Г. Гордієнко

ІСТОРІЯ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН

INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND ECONOMICS

GABRIEL HORDIENKO

HISTORY OF CULTIVATED PLANTS

MUNICH 1970

УКРАЇНСЬКИЙ ТЕХНІЧНО-ГОСПОДАРСЬКИЙ ІНСТИТУТ

ГАВРИЛО ГОРДІЄНКО

ІСТОРІЯ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН

МЮНХЕН 1970

LIBRARY OF CONGRESS OF THE U.S. A.
CATALOG CARD NUMBER 70-124434

UKRAINISCHES TECHNISCH-WIRTSCHAFTLICHES INSTITUT
8 München 80, Laplacestrasse 24, Germany

Printed in Germany by Fremdsprachendruckerei Dr. Peter Beley. München 13, Hess-Str. 74/76

СВІТЛІЙ ПАМ'ЯТІ БАТЬКА Й МАТЕРІ МОЇХ
З ЛЮБОВ'Ю, ГЛИБОКОЮ ПОШАНОЮ
ТА БЕЗМІРНОЮ ВДЯЧНІСТЮ
ЦЕЙ СВІЙ СКРОМНИЙ ТРУД ПРИСВЯЧУЄ

Автор

ПЕРЕДМОВА

«Первісна батьківщина тих рослин, що супроводять людство з раннього його дитинства, вкрита такою ж темрявою, як і батьківщина більшості домашніх тварин. Ми не знаємо, звідки прибули ті види колосковців, борошняні зерна яких складають головну поживу всіх кавказьких і монгольських народів. Ми не знаємо батьківщини збіжжевих рослин — пшениці, ячменю, вівса, жита».

Олександер фон Гумбольдт, 1807.

Так написав великий німецький науковець більш, як півтораста літ тому. З того часу справа з історією культурних рослин не є аж такою безнадійною. Ціла низка великих і менших науковців-дослідників простудіювала численні рослини, дослідила різні країни, окремі області й цілі континенти. Вивчено країни походження різних культурних рослин, країни формотворення великої різноманітності серед культурних рослин, шляхи, якими культурні рослини поширилися по світі. Написано численні праці, збірні історії культурних рослин, або монографії про окремі культури, дрібніші статті на тему історії культутури, дрібніші статті на тему історії культурних рослин. Тепер маємо цілі бібліотеки, присвячені історії культурних рослин. Література на цю тему існує всіми мовами.

Не всі культурні рослини увійшли в культуру на своїй батьківщині. Багато з них увійшли в культуру поза своїми ареалами, в країнах секундарного формотворення. Україна — країна виняткового сільськогосподарського значення. В історії культурних рослин вона відіграла велику ролю, бо численні культурні рослини саме на території України акліматизувалися, натуралізувалися, до деякої міри українізувалися, і вже потім з України розходилися по світі, як поліпшені культурні рослини українського екотипу.

Політична залежність України була причиною того, що багато культурних рослин нашої країни не мали на собі свідоцтва їх правдивого походження. З метою правдивого насвітлення історії культурних рослин в Україні й виникла ідея цього твору, «Історії культурних рослин в Україні».

Але поки не здійснені збірники матеріялів до історії культурних рослин в Україні, поки не зібрано всіх археологічних даних на цю

тему і матеріялів про культурні рослини в Україні з різних історичних періодів державного життя українського народу, поки докупи не зведено матеріяли про культурні рослини в Україні з народньої творчости, з творчости українських та неукраїнських авторів, особливо поетів, з с.-г. преси, часописів, журналів і окремих творів, з каталогів, з сільсько-господарських виставок, насіневих фірм, шкілок дерев, статистичних джерел і т. п., доти не можна повністю здійснити поставленого завдання. Тому ця книга виходить у світ під загальною назвою «Історія культурних рослин», хоч у великій мірі вона таки українізована, бо ввесь доступний нам матеріял щодо культурних рослин України використано з тим навіть, що майже кожний розділ причепурений моттом з української творчости. Виняток свідомо зроблено для американської кукурудзи моттом з американського автора.

Нехай цей твір буде першою ластівкою історії культурних рослин в Україні. Наступні покоління дослідників доповнять її і докінчать те скромне завдання, яке автор поставив перед собою і над яким довгі роки працював. Україні, як країні великого сільсько-господарського значення, належить велика самостійна праця про історію її культурних рослин. Ніхто її за нас не зробить, тому слово в цій справі належить українським науковцям-дослідникам.

Написання цієї праці зайняло багато часу. Використано численну літературу різними мовами. Використано великі збірні праці, окремі книги, статті в фахових і нефахових журналах і навіть найдрібніші моменти, які могли внести долю світла в історію культурних рослин України. Для інформації зацікавленого читача подаю деякі праці, з яких можна зачерпнути відомості з історії культурних рослин. Старші твори серед них часто приступні тепер у поновлених передруках.

Під «українізацією» культурних рослин уважаю не тільки акліматизацію, що є першим етапом їх перебування в Україні, не тільки їх натуралізацію, себто довше перебування в українських природніх умовах, але й той стан, що його дані рослини зайняли в українському національному житті, наскільки вони втягнені в український народній побут, звичаї і способи їх використовування, яку увагу присвятив їм український народ та як зафіксував їх у своїй народній творчості, — нарід у цілому й окремі автори. Тому і використано «мотта» до окремих розділів про різні рослини.

Філядельфія, 16-го жовтня 1968 р.

Гаврило Гордієнко

ІСТОРІЯ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН

І. ПОЛЬОВІ КУЛЬТУРИ

ПШЕНИЦЯ

Освятиться,
Під час причастя,
В чаші крихтами пресуществленна,
Пшениця, що шумить, зелена.

Василь Барка

Пшениця, найважніша з усіх культурних рослин. Мала велике значення в історії людської цивілізації. В культурі — з початків хліборобства. Тепер пшеницю споживає більше, ніж половина всього населення земної кулі. Посівна площа під пшеницею в світі стоїть на першому місці поперед усіх інших культур, біля 200 млн. гектарів (1956) і 215 млн. га (1965).

Пшениця — рід рослин з родини колосковців. Стебло у неї — соломина, коріння мичкувате, суцвіття — колос, на якому сидять многоцвітні плівки. У культурних пшениць стрижень колоса гнучкий, у примітивних пшениць — крихкий, ломкий, розпадається на окремі колоски.

Плід пшениці — зерно, у культурних родів пшениці зерно голе й легко виділяється із колоскових та цвіткових плівок. У пшениць з крихким колосом колоскові та цвіткові плівки тісно обгортають зерно й для виділення його із колоска треба вжити більшої праці.

Зерно пшениці має в собі 12-20% білковини і 60-70% крохмалю. Переробляють пшеницю на борошно для печення хліба та для макаронних продуктів, а також для технічних, як: алькоголь, крохмаль, декстрина, клейковина тощо. Висівки вживають на корм худоби, а солому — на покрівлю хат та при виробі паперу.

Українська назва рослини ПШЕНИЦЯ походить від дієслова «пхати» в значенню «товкти» і походить ця назва з давніх часів, ще з тих, коли для споживання зерно треба відділяти від колоскових та цвіткових плівок більшим фізичним зусиллям, ніж молотьбою. Ця стародавна назва ПШЕНИЦЯ стала спільною для всіх слов'янських народів, а це свічить, що інші слов'янські народи перебрали від українців не тільки саму рослину, але й її назву.

У греків пшеницю називали ПИРОС. Починаючи з 301 року після видання Едикту Діоклеціяна про максимальні ціни на різні продукти, пшеницю по грецькому почали називати СІТОС. В новогрецькій мові пшеницю називають ТО ССІТАРІ.

Римляни називали пшеницю ТРІТІКУМ, від терро — бити, товкти, опихати, молотити. Давня римська назва стала тепер ботанічною назвою роду пшениці. Від Діоклеціянового Едикту починаючи, римляни стали пшеницю називати ФРУМЕНТУМ, бо — як пояснює Варрон — під назвою ТРІТІКУМ розуміли не тільки пшеницю, але й ячмінь.

З новішої назви пшениці походить теперішня італійська frumento.

Німецька назва пшениці Weizen та англійська wheat нагадують білий колір пшеничного борошна. В інших мовах назва пшениці походить від їхніх, властивих тим мовам, коренів. Це свідчить про давність культури пшениці й поширення її на великих просторах.

Тепер знаних нам видів пшениці є 20. Деякі з них ростуть у дикому стані, інші тільки в культурі й їх предки невідомі. На цьому місці згадаємо декілька видів пшениці, що мали певне значення в минулих сторіччях, та ті, які тепер існують в культурі.

ПШЕНИЦЯ ОДНОЗЕРНА (Triticum monococcum L.), ОРКІШ, плівчаста пшениця з крихким колосом. Відома в культурі з прадавніх часів на Півночі Месопотамії, в Сирії, в Малій Азії. Коло 3.000 р. до РХ відома в Трої. Через Балкани дісталася вздовж долини Дунаю аж до Середньої Европи. Культура оркішу процвітала і тісно зв'язана з народами шнуркової кераміки за неоліту в Европі. Знахідки зерна, колосків та цілого колосся й більшого запасу зерна на Балкані, в Угорщині, в Німеччині, в Швайцарії, в Бельґії та в Данії з часів неоліту піддають думку німецькому історикові рослин Берчові (1949) навіть про европейське походження оркішу.

Пізніше оркіш зустрічався вже як бур'ян серед пшениці, ячменю та жита. Тепер оркіш росте в культурі у дуже малих кількостях в Малій Азії, на Кавказі, на Балканах, в Карпатах, Альпах, Еспанії та в Марокко, переважно в горах. Своєю пристосованістю до несприятливих гірських умов, оркіш виявляє себе винятково гірською культурою. В Швайцарії, Швабії та в Вюртемберґії оркіш радо плекають із-за соломи, якою там по традиції підв'язують виноград. Протягом тисячоліть оркіш не витримав конкуренції з іншими видами пшениці, ані своєю урожайністю, ні якістю зерна й мусів відступити з поля в користь інших видів пшениці.

ПШЕНИЦЯ ДВОЗЕРНА (Triticum dicoccum, Schübler), ПОЛБА, ЕММЕР, так само як і оркіш, плівчаста з крихким колоссям. В колосках по два зерна, звідти і її назва «двозерна пшениця». В літературних пам'ятках з VIII-XIII ст. називають цю пшеницю ЕМЕРУМ, правдоподібно кельтського походження, а також АМЕР, АМАР, ЕММЕР — невідомого походження.

В Середньовіччі в Німеччині цю пшеницю називали АМЕЛЬКОРН, немовби через те, що з неї виробляють крохмаль АМИЛЮМ. Цього ж походження і французька назва АМІДОНЬЄ. У римлян двозерна пшениця називалася ФАР і вживали її на крупу ТРАҐУМ. В античних греків двозерну пшеницю називали ЗЕІА та ОЛЮРА і виробляли з неї крупу ТРАҐОС.

Двозерна пшениця відома, як найдавніша пшениця в культурі. Перші сліди її в культурі походять з дельти Нілу за часів третього фараона Зер-Та (з першої династії, 5400 р. до РХ), де вона була в культурі разом з ячменем. Колосся, колоски та зерна цієї пшениці найдено в могилі фараона Сашу-Ре (з п'ятої династії, 4000-3000 р. до РХ). Добре збережені колоски з зерном найдено в могилі з часів вісімнадцятої династії (коло 1400 р. до РХ). У Вавилоні перед пануванням персів двозерна пшениця була головною культурою (4000 р. до РХ) поруч з ячменем.

В Европі двозерна пшениця була в культурі з самих початків хліборобства, у неолітичній добі. Батьківщиною двозерної пшениці є Передня Азія. Звідти вона дісталася до Европи трьома шляхами: з Єгипту через Північну Африку до Еспанії й далі на північ; через Балкан в Середню Европу, а потім на північ аж до Швеції (3600 р. до РХ); вздовж долини Дунаю аж на північ від Альп.

Двозерну пшеницю вживали як крупу на кашу й менше як борошно для печення хліба і прісних коржів. В перших часах християнства з Єгипту ширилося знання квашеного хліба, на який найпридатніше було борошно із звичайної або м'якої пшениці. Тому вже за тих часів двозерна пшениця почала уступати своє місце м'якій пшениці, й тепер це вже вимираюча культура. Рештки її в культурі помітні ще в таких країнах як Передня Азія, Абесінія, Південна Арабія, над Волгою та над Камою, Сербія, Чорногора, Хорватія, Швайцарія, Еспанія, Марокко. З Німеччини двозерна пшениця зникла з культури вже в XX столітті. Якщо десь ще її плекають, то вже тільки як корм для худоби замість ячменю та вівса, а з людського споживання вона вже зникла зовсім.

СПЕЛЬТА (Triticum Spelta L.) — плівчата пшениця з крихким колосом. Прадавня европейська пшениця, в культурі з пізнього неоліту в Німеччині та в Швайцарії. Кельти занесли її до Англії ще до РХ. Назва СПЕЛЬТА вперше появилася в цінникові Діоклеціяна. Давня німецька назва цієї рослини ШПЕЛЬЦ, а теперішня — ДІНКЕЛЬ. Римський автор Пробус коло 280 р. згадує, що римські клуні заповнюються ґерманським збіжжям. Сто літ пізніше інший автор Гонорій пише, що при подорожчанню збіжжя в Римі, завозили нове збіжжя з Німеччини.

Перевіз збіжжя з Німеччини до Риму був досить жвавий і за твердженнями німецьких істориків Берчів (батько і син), була це переважно спельта. Борошно із спельти досить смачне й надається для

печення не тільки хліба, але й делікатного солодкого печива. Із борошна спельти готують відомі нюрнберзькі, франкфуртські та віденські кондиторські вироби. Також смачна з неї крупа. Спельта відома також як добрий корм для відгодівлі худоби.

Побіч своїх харчових якостей, спельта винятково морозостійка і це продовжувало їй вік в Німеччині. Так, наприклад, за зиму 1900-1901 р. в Німеччині вимерзло 38% озимої пшениці й тільки 1% спельти. Тому 1901 р. під спельтою було в Німеччині ще 314.671 га. Крім того в менших кількостях спельта росла в Швайцарії (1900 р. — 39.000 га), в Австрії (1900 р. — 5.000 га), а також в Еспанії, Франції й Італії. В Африці, Персії, Індії та в Китаю спельта не була відома. В меншій кількості її сіяли в Польщі та на Литві.

Менша урожайність спельти не сприяла її конкуренції в боротьбі зі звичайною пшеницею й поступово спельта уступала їй своє місце, як урожайнішій і до деякої міри вищої якости. Тепер спельта — це пшениця уже з історичним минулим, без практичного значення.

ПШЕНИЦЯ КАРЛИКОВА (Triticum compactum Host) — голозерна пшениця. Головною її ознакою є стиснутий короткий колос. Зерно з плодових плівок виділяється досить легко. Карликова пшениця — це перша і найдавніша з голозерних пшениць. Вона близько споріднена з м'якою пшеницею, тому деякі дослідники не уважають її за самостійний вид пшениці.

Проте більшість дослідників уважає її за самостійний вид пшениці, тому що вона давніша від м'якої пшениці. Це типічна гірська рослина і її ще й тепер часто можна зустрінути в культурі в горах Середньої Азії, що Вавілову дало підставу твердити про її середньоазійське походження. Вірніше, її походження середньоевропейське; тут вона була уже в неолітичній та в бронзовій добі. На це існують докази з Угорщини, з Німеччини, Швайцарії, Італії, Еспанії та Швеції. Ані єгиптянам, ані античним грекам та римлянам вона не була відома. Тепер самостійними посівами мало де культивується, а зустрічається по різних частинах світу переважно в суміщці з м'якою пшеницею. Це перша з голозерних пшениць, яка по тисячоліттях у культурі втратила своє практичне значення.

ПШЕНИЦЯ ПОЛЬСЬКА (Triticum polonicum L.), яра пшениця, винятково висока (до 150 см), колос має до 18 см довгий, колоскові та цвіткові плівки майже прозорі, зерна 12 мм довгі та 4 мм широкі. Зовнішнім виглядом дуже нагадує жито, тому й не дивно, що на виставках у Відні (1873 р.), в Парижі (1878 р.) та в Денвері, США, (1882) — польську пшеницю виставляли, як якесь велитенське жито й одержували за те відповідні нагороди.

Польська пшениця дуже молода рослина і перша згадка про неї є Боена (1651), який одержав її з ботанічного саду у Штутґарті. Але назва «польська пшениця» вперше зустрічається у Германа в списку рослин,

які ростуть в Лейденському ботанічному саду (1687). Вдруге ця назва зустрічається у Бобарта (1690) в списку британських рослин з приміткою, що цю пшеницю сіють на полях Воркестеширу.

Перший малюнок польської пшениці появляється в гербарію Плюкене (1692) і один колос подібний до тієї ілюстрації переховується в гербарію Плюкене в Британському музеї. Назву «польська пшениця» перебрав і Лінней у другому виданні «Species Plantarum» (1672).

Серінж згадує, що в роках 1816 і 1817 з Ґданська до Франції прибуло 60 кораблів з вантажем пшениці з Польщі, серед якої було багато і польської пшениці. На його думку, багато цієї пшениці плекають у північних країнах.

Пшениця в польському експорті була переважно українського походження, бо з Польщі експортувалося переважно жито, тому й польська пшениця, про яку згадує Серінж, була українського походження. Цю пшеницю, як виняткову на вигляд, залюбки плекали на Україні, де її ще під кінець 19 ст. знайшов американець Карлтон у селі Глиняному коло Єлисаветграду. В Польщі, як це стверджує польський авторитет Ростафінський (1873), до 1870 р. польська пшениця не росла.

Правдоподібна батьківщина цього роду пшениці — Еспанія (Ґеґі, 1909), де її плекають ще й тепер в Кастилії та на Балеарських островах. Крім того польська пшениця росте над Середземним морем в Алжирі, Італії, Марокко, а також в Абесінії, а поза тим в ботанічних садах світу.

З Польщею ця пшениця не має нічого спільного, а щодо її назви, то це один з дивоглядів серед рослинних назв, наприклад, зустрічається «англійська пшениця», яка не є англійською, «жидівська вишня», яка не є навіть вишнею, «татарське просо», яке не є навіть просом і т. д. без кінця. То чому пшениця не могла б називатися «польською пшеницею», коли вона така дивна на вигляд та ще й привезено її із Польщі?! Її винятково великим зерном користалися спекулянти на ярмарках Меріленду (1845) й пропонували по одному доляров і за фунт, як якусь чудо-пшеницю!

ПШЕНИЦЯ ТВЕРДА (Triticum durum Desf.). Це найліпша пшениця. Колос її завжди остистий, густий. Колоскові плівки бувають голі і волохаті. Колос буває білий, червоний і чорний синюватий. Зерно буває біле і червоне в поперечному розрізі майже трикутне. Воно шклисте від великої кількости білковин, яких буває у твердої пшениці 18% і навіть до 26%. Так само зерно твердої пшениці багате клейковиною, тому борошно з неї має великі хлібопекарські властивості.

Як правило тверда пшениця — це яра пшениця й тільки у країнах над Середземним морем з лагідною зимою часом висівають її як озиму. Це культура сухого степу, тому й панує тверда пшениця в країнах над Середземним морем, від Еспанії починаючи, і в країнах чорноземних степів — Україні та Росії.

Більші площі під нею зустрічаємо в Канаді, США, Середній та Південній Америці. Невеликі посіви — в Південній Африці та в Австралії. З усієї світової площі посівів під пшеницею, тверда пшениця займає біля 10%. В СССР в деяких роках тверда пшениця займала й до 28% усієї площі посівів під пшеницею (Якушкін).

Зерно твердої пшениці високої якости, тому й іде воно переважно на борошно ліпших сортів, наприклад, крупчатки та на поліпшення борошна з м'якої пшениці. Тому, що зерно твердої пшениці має багато клейковини, яка тримає тісто вкупі, борошно з неї вживають на кондиторські вироби вищих сортів та на виріб макаронів й інших продуктів із тіста для варення. В англійській мові так і називають тверду пшеницю «макаронною пшеницею», (macaroni wheat).

Тверда пшениця вперше стала відома з Єгипту, у першому столітті до РХ, з грецько-римських часів, коли в Єгипті панували Птоломеї. На цвинтарі в Гаварі з тих часів знайдено багато колосся й окремих зерен, які тепер переховуються в Британському музеї в Лондоні.

Але ще дві тисячі літ до того часу у Єгипті була відома друга пшениця (крім двозерної) під назвою «свот». Правдоподібно, це й була тверда пшениця (Елізабет Шіманн, 1948), що мутаційними скочками могла постати з двозерної пшениці, з якою вона близько споріднена, бо обі належать до групи пшениць з 28 хромосомами й легко між собою схрещуються.

Під назвою «волоської» (італійської) пшениці, тверду пшеницю вперше описав Бок (1539). Другим автором, який описав тверду пшеницю, був Додоенс (1566), одержавши її з Канарських островів. На властивості зерна вперше звернув увагу Десфонтен (1798) і тому і в зв'язку з цим він уперше назвав цю пшеницю «твердою» (Triticum durum Desf.).

Тому що в Абесінії існує велика різноманітність форм твердої пшениці, Вавілов уважав (1927), що тверда пшениця походить з Абесінії, але Жуковський (1950) не без підстав думає, що велика різноманітність форм ще не свідчить про місце походження даної рослини. Тому треба вважати, що тверда пшениця походить з африканських берегів Середземного моря. Орлов (1923) і Елізабет Шіманн (1956) цю правдоподібність підтримують.

Якубцінер (1956) подає, що в Україні в четвертому тисячолітті до РХ була вже тверда пшениця, як це видно із відтисків її зерен в глині, найдених у Луці Врублевецькій. У відтисках у глині голе зерно двозеренної пшениці тяжко відрізнити від зерна твердої пшениці (Е. Шіманн, 1948), тому наявність твердої пшениці в Україні чотири тисячі літ до РХ слід приймати з деякою мірою ймовірности.

Протягом довшого перебування в культурі в різноманітних природних умовах, наслідком природного добору, наслідком свідомого добору, наслідком праці над поліпшенням пшениці численних селекціонерів та селекційних установ, з єдиного ботанічного виду твердої пше-

ниці постало багато культурних сортів, які носять назви, або зв'язані з територією, як напр., Кубанка, або з народом, напр., Арнаутка, Турка, тощо.

Сорти селекційного походження дістають латинською мовою не зовсім влучну назву варіяції з додатком до числа, під яким цей сорт записано в селекційних книгах, напр., Гордеіформе 27, Мелянопус 37, Мелянопус 69, тощо. Уведення вузького наукового терміну латинською мовою в буденну сучасну мову не належить до влучних розв'язок даного питання. Найкраще було б уже готовому сортові перед випуском його у світ надавати назву сучасної живої, всім зрозумілої мови, по можливости одним словом. Лінней (1753) поділив рід пшениці на п'ять видів і звичайна пшениця у нього була у двох видах, як пшениця яра (Triticum aestivum L.) і як пшениця озима (Triticum hibermum L.). Гост (1805), упорядковуючи систематику пшениць, поділив їх на сім видів, а пшениці яру та озиму об'єднав в один вид пшениці звичайної (Triticum vulgare Host).

Звичайна пшениця найпоширеніша із усіх пшениць у світі. Разом з тим вона найбагатша морфологічними ознаками і її групують у більш ніж 250 варіяцій та в декілька вищих систематичних одиниць. А культурних сортів звичайної пшениці нараховують до 4.000.

Звичайна пшениця легко пристосовується до різних екологічних умов у всьому світі, тому вона є в культурі по цілій поверхні земної кулі, крім Антарктики та деяких областей вздовж рівника. З усіх культурних рослин звичайна пшениця найбільший і правдивий космополіт. Росте вона в Якутії, росте на півночі Росії та на півночі Норвеґії, в Канаді й на Алясці, а також по різних висотах гір у всьому світі.

Усюди, де вона росте і дозріває, є вона джерелом універсальної людської поживи — хліба. По всіх світових шляхах, якими біла раса людей ішла, відкриваючи й здобуваючи нові простори землі, звичайна пшениця супроводила білу людину, підтримувала її й цим спричинилася до поширення цивілізації по всьому світі (Брюхер, 1950).

Колос звичайної пшениці пухкий, не такий збитий, як у твердої. Колос звичайної пшениці буває остистий, безостий і півостистий. Буває він волохатий і гладкий, барви білої та різних відтінків червоної. Так само зерно має барву білу та різних відтінків червону. В перерізі зерно майже кругле, біле, але часто й шкловидне.

Звичайні пшениці бувають скороспілі, середньоспілі й пізні. Бувають серед них посуховитривалі, але й вологолюбні. Одним словом — безмежна різноманітність властивостей, морфологічних і біологічних, що звичайній пшениці дає можливість бути справжнім космополітом.

Наявність в зерні звичайної пшениці білків — біля 14%, крохмалю — 60-70%, клейковини, вітамінів та мінеральних солей, робить борошно з неї найпридатнішим для печення хліба. Ця обставина ще більше спричиняється для популяризації звичайної пшениці у світі.

Звичайна пшениця займає коло 200 млн га посівної площі у світі, з продукцією кругло два мільярди тонн. Велика космополітизація звичайної пшениці привела до численних культурних сортів її, яких нараховують 4 тисячі, а деякі дослідники аж 10 тисяч, бо сорти недовговічні, одні занепадають, інші нові постають. В 1965 р. посівна площа займала 215 млн. га з продукцією 260 000 тис. тонн.

В дикому стані звичайна пшениця не існує, немає й натяку на будь-якого предка. Так само не знали про походження пшениці нічого і в минулих тисячоліттях, тому й уважали її даром небес. В Китаю коло 2700 літ до РХ напівмітичний китайський імператор Шен-нунґ, або Чін-нонґ увів у культуру пшеницю та інші головніші китайські рослини, як риж, ячмінь, соя, сорго. У Вавилоні, як каже мітологія, богиня Іштар подарувала людям пшеницю. В Єгипті вірили, що богиня Ізіда найшла пшеницю та ячмінь та подарувала їх людству, у давніх греків зробила це богиня Деметра, у римлян богиня Церера, і тому цим богиням справляли урочисті обжинки-подяки після збору урожаю.

Брак дикого прапредка звичайної пшениці насуває думку про її гібридне походження й про це існують численні теорії, більше чи менше експериментально підтримані. Повний огляд цих теорій подає Персіваль (1921). В кожному разі звичайна пшениця постала десь у Передній Азії, на південь від Каспійського моря, на Кавказі, на південь від Кавказу, в Ірані й на схід від нього.

Льодова доба в Европі й польодова тундра не були сприятливі для пшениці, як цілком степової рослини. Тому на звільнених від льодовиків територіях не витворилися свої автохтонні культурні рослини, а прибули сюди вже готові з Передньої Азії та з Південної Европи, в тому числі була головно пшениця. Рух пшениці з Передньої Азії в Европу розпочався десь коло 2000 літ до РХ і йшов шляхами на схід від Каспійського моря й на захід через Кавказ, через Малу Азію на Балкан, Грецію, Італію, Еспанію. Довша затримка була мабуть на Кавказі, в Україні і над Дунаєм в теперішній Мадярщині.

Там пшениця акліматизувалася, пристосувалася до тамошніх екологічних умов і за якийсь час пішла далі на захід та на північ, до яких була вже ліпше пристосована, ніж коли б була прийшла безпосередньо із Передньої Азії. (Шторк і Тіґ, 1952).

В Німеччині К. і Ф. Берч (1949) констатують звичайну пшеницю з решток з Гольштанської доби (800 до РХ), Лятенської доби (500 до РХ), з першого століття після РХ та із слов'янських осель 11-13 ст. після РХ.

Про римську імперію казали, що то пшенична імперія, хоч це цілком перебільшене, бо на початку клясичних часів, біля 500 літ до РХ, не тільки в Римській імперії, але й у цілому басейні Середземного моря пшениця стояла на другому місці після ячменю, як щодо продукції, так і щодо споживання. І тільки тисяча літ пізніше пшениця зайняла перше місце в Італії, в Єгипті, Сицилії та в Північній Африці. Під

кінець Римської імперії і пшениця втратила своє значення, бо центр цивілізації пересунувся на північ від Альп і там, ще перед великою мандрівкою народів, пшениця уступила своє, колись передове місце, житові, що було головним збіжжям слов'янських та ґерманських племен.

Впарі з інвазією ґерманських племен проходила й інвазія жита до країн, до того часу опанованих пшеницею. Жито тоді опанувало не тільки долину ріки По в Північній Італії, але дійшло аж до Кампанії на півдні Італії. І в середньовіччу жито вже мало більше значення, ніж голозерна і плівчата пшениця разом. (Ясний, 1944).

Після відкриття нових континентів пшениця була першою із культурних рослин, що туди дісталася: до Південної Америки 1528 р., до США — 1602, до Канади — 1612, до Австралії — 1788.

За розмірами посівної площі під пшеницею, головнішими пшеничними країнами світу є тепер (1959) СССР — 63,0 млн га, Китай (1958) — 26,6, США — 21,3, Індія — 12,7, Канада — 9,2, Туреччина — 7,5, Італія — 8,4, Арґентіна — 4,7, Пакістан — 5,1 ,Еспанія — 4,6. В Україні було 1956 р. під озимою і ярою пшеницею 4.124,800 га орної площі. А вже 1961 р. під самою озимою пшеницею було в Україні 6,9 млн га, 1964 р. під озимою і ярою пшеницею разом — 18,3 млн га. Для року 1965 маємо такі дані: СССР 70,2, США 20,0, Індія 13,5, Канада 11,4, Туреччина 8,0, Україна (1966) озима пшениця 7 581,6, пшениця яра 235,3.

ПШЕНИЦЯ В УКРАЇНІ

З сльози проростає зернина
І колосом зірку черкає —
В розливі пшениць потопає
Вулканна моя Україна.

Іван Драч

Географічне становище України на світових роздоріжжях, переважна степово-рослинна формація України, її кліматичні та ґрунтові умови, близькість до осередків формотворення пшениць сприяли тому, що культура пшениці в Україні існувала вже від найдавніших часів, з самих початків хліборобства, з доби неоліту, за 4-3 тисячі літ до РХ.

Відкриття численних поселень трипільської культури на Київщині — це разом із тим відкриття доказів культури пшениці в Україні в четвертому, третьому та другому тисячолїттю до РХ. Знайдено пшеницю у вигляді зерна, часом від віку почорнілого, решток колосся, соломи в менших і більших кількостях, безсумнівних решток запасів урожаю на зиму. Знайдено її також у відтисках у глині. Перші знахідки трипільської пшениці зробив археолог Хвойко (1904). Ботанічні аналізи археологічних знахідок перевів Фляксберґер (1934), який ствердив, що в головній масі, пшениця була м'якою й тільки в меншій мірі належала до твердого виду пшениці. В пізніших знахідках відкрито і двозерну пшеницю.

Протягом часу, із збільшенням вимог до сільського господарства, хліборобство еволюціонувало від оброблювання землі кам'яними мотиками, потім бронзовими, пізніше залізними й нарешті дерев'яними ралами (з наконечниками, спершу бронзовими, пізніше залізними), і нарешті дерев'яними плугами з залізними наконечниками.

Мінялися й методи використання землі, від звичайної безсистемности, через рябопілля, двопілля, трипілля, перелоги та лісопілля, але, не зважаючи на всі ті зміни, головною культурною рослиною України завжди була пшениця. Другою побічною культурною рослиною в Україні було просо, як для південних країн другою рослиною був ячмінь. Жито появилося в нас значно пізніше. В Київській Русі знали яру й озиму пшеницю. У знахідках з цих часів зустрічається і карликова пшениця. При диференціяції суспільства поставали такі групи населення, як ремісники, вояки, службовці тощо, які самі не продукували збіжжя. Для них витворився внутрішній ринок. З роз-

витком засобів транспорту, переважно водою, в товарообмін включилися далекі країни, організувався зовнішній ринок.

Попит на пшеницю та взагалі на збіжжя впливав на поліпшення хліборобства, на удосконалення знаряддя та методів господарювання і також у першу чергу на збільшення посівної площі. Пшениця закорінювалася в Україні і поширювалася в просторі і в часі. Пшениці України останнього століття можна з повним правом уважати прямими нащадками прадавніх українських пшениць. Крім того, пшениці, що прибували в Україну різними шляхами, там акліматизувалися, пристосувалися до українських екологічних умов і ставали справжніми українськими.

Із давних українських сортів пшениці варто згадати хоч би такі: Полтавка, Улька, Гирка, Кубанка, Гарновка, Арнаутка, Білоколоска, Банатка. Більш як пів століття в Україні проводиться селекція нових сортів пшениці, з них багато сортів виняткової вартости, напр., різні числа Гордеіформе, Лютесценс, Мелянопус, Одеська, Еритроспермум, Земка, Степнячка, Кооператорка та багато інших.

Варто окремо згадати такий сорт озимої пшениці, як Українка, бо такого успішного селекційного сорту ще не відкрили ніде в світі. Українка виведена на Миронівській селекційній станції на Київщині 1920 р. Своєю урожайністю, якістю зерна, витривалістю проти морозів та проти різних шкідників, Українка станула на першому місці, тому й не диво, що 1935 року пшениця Українка займала майже половину всієї посівної площі під пшеницями в цілому СССР.

Від найдавніших початків торгівлі в Україні, пшениця стояла завжди на одному з перших місць, як об'єкт торгівлі чи то внутрішньої, чи то зовнішньої. Це найбільш товарове збіжжя. Якщо одним з доказів товаровости пшениці брати її кількість, перевезену залізницями, то під кінець XIX ст. в Україні 25% всієї пшениці перевозили залізницями, а жита, як представника споживчого збіжжя, залізницями перевозили тільки 5%. Коли в наші часи споживчим збіжжям є переважно жито, яке господар плекає для власних потреб, а пшеницю на продаж, то в старі часи, коли українська пшениця вийшла вже на тодішні світові ринки, головним споживчим збіжжям України було просо. Про це свідчать Геродот (V ст. до РХ), Пліній Старший (23-79 після РХ), візантійський імператор Маврикій Стратег (539-632) та інші.

Від найдавніших часів дотепер українська пшениця викликає велике зацікавлення в світі і є приманливим об'єктом для торгівлі з Україною, або до нападів на неї з тією самою метою — здобути українську пшеницю. Першу згадку про експорт пшениці з України знаходимо у Геродота, котрий згадує, що більша кількість м'якої пшениці 480 р. до РХ діставалася з України до Тессалії в Греції, а звідти поширилася в культурі по цілій Греції (Жуковський, 1950).

Грецькі колонії в Україні мали за свою головну ціль здобувати пшеницю з України для своєї метрополії і хоч самі не всі були хліборобами, але своїм спритом у ремеслах та в торгівлі здобували від сусідніх скитських племен більші кількості пшениці і відправляли її через порт у Феодосії до Греції. Попит на збіжжя впливав на поширення хліборобства та його вдосконалення й далі на північ від берегів Чорного моря, де сиділи племена скитів-хліборобів, котрі ріками сплавляли збіжжя на південь до грецьких колоній.

З промови Демостена (384-322 до РХ) проти Леонтина виявилося, що половина всього імпортованого до Греції збіжжя походила з північних берегів Чорного Моря. В літературі є згадка про імпорт до Греції з України 400 тисяч медимнів пшениці (25 тисяч тонн). З Феодосії до Греції в роках 387-347 до РХ експортовано два мільйони медимнів пшениці, тобто 125 тисяч тонн. За свідоцтвом Страбона з І. ст. після РХ Мітридат мав прибутки з Криму в розмірі 200 срібних талантів (коло 500 тисяч карбованців) і 180 тисяч медимнів (10.620 тонн) пшениці.

На зміну грекам над тодішнім світом запанували римляни і в двох перших століттях після РХ римська імперія наблизилася до кордонів України своїми провінціями Мезією над долішнім Дунаєм і Дакією в Семигороді. З того часу українська пшениця дісталася на ринки Римської імперії. На той час диференціяція римського суспільства була досить уже поглиблена. В Римі була численна верства, що жила з успіхів римської зброї, численне військо, ремісництво й крім того власне сільське господарство було в занепаді. Все це сприяло імпортові української пшениці на римські ринки. Доказом жвавої торгівлі України з Римом є маса римських монет, особливо на правобережжю України, що їх знаходять в розкопках з тих часів.

В III та IV ст. після РХ на півночі Середньої Европи погіршали кліматичні умови й це примусило тамошні племена рушити в бік ліпших, багатших країн. Тоді з-поза Висли посунули в напрямі України германські племена ґотів, які опанували південну Україну й організували там власну державу. Коли дотепер греки та римляни купували та вимінювали українську пшеницю й інші товари, то ґоти захопили не тільки багатства України, підбили саму територію, але й поневолили місцеве населення. Це був праобраз тих подій, що відбувалися на наших землях в другій світовій війні.

Проте незабаром після того мандрівки народів із Азії на захід змели й ґотську державу й на декілька століть вивели Україну із світового товарообміну. Аж щойно за часів Київської держави з IX ст. починаючи, Україна знову виходить на світові ринки, торгуючи в першу чергу з Візантією. Татарське лихоліття знову на довший час виводить Україну із товарообміну й тільки на початках XV ст. через порт Хаджибей (теперішня Одеса) декілька разів відбувся експорт української пшениці до країн Південної Европи, на Кипр, до Сицилії й далі аж до Еспанії.

З приходом турків та здобуттям Царгороду (1453) для України на довго закриваються брами виходу із Чорного моря через Босфор та Дарданели. Тим часом для української пшениці відкриваються нові шляхи для виходу в світ. Протягом 1392 р. порт Ґданьск відвідало 300 кораблів, англійських, французьких та голляндських в пошукуванню збіжжя, пропонуючи 9-12 гривень за лашт пшениці (27 сотнарів), ціни на той час дуже високі.

Спільними польсько-литовсько-українськими силами Польща розгромила Німецький Орден і за умовою 1466 р. одержала порт Ґданськ з правом транзиту через цілу Східню Прусію. Для Польщі відкрилися морські путі в світ, і польські товари, як дерево, поташ, дьоготь та збіжжя, появилися на західньо-европейських ринках. І вже з кінцем XV ст. експорт збіжжя із Польщі сягав 10.000 лаштів річно. Необмежений попит на польське збіжжя привів до зернової гарячки у Польщі. Прагнення здобути і продати на зовнішні ринки як найбільше збіжжя привели до радикальних змін в організації сільського господарства.

Королева Бона, мати польського короля Зиґмунда Авґуста II. (1548-72) з роду італійських князів Сфорца, на своїх королівських маєтках почала переводити земельні катастри, з якими була знайома ще з маєтків своєї матері в Італії. Переведення катастрів мало за завдання створити великі фільварки, що могли б продукувати більшу кількість збіжжя на експорт. З цією метою комасовано в більші маєтки багато земель. Комасувалися лише кращі землі, при чому їх відбирали від селян, даючи їм за це куди гірші ґрунти. Створено селянський наділ як податкову одиницю, одне господарство в одну «волоку», що рівнялось 30 моргам з примусовим трипіллям по 10 моргів у кожному клині: озимому, яровому та в толоці. Наслідком земельної реформи Зиґмунда Авґуста II. стан сільського господарства в Польщі значно покращав, аґротехніка пшениці стала значно вищою, під неї, напр., орали вже й на зяблю, вживали гній, пололи тощо.

Все це ширше згадую тому, що всі ці заходи стосувалися й українських земель, які тоді були під Литвою, а згодом під Польщею; а зокрема тому, що пшениця експортована з Польщі, була українською, бо корінні польські землі не могли експортувати пшениці, польський експорт складався головно з жита (А. І. Барановіч, 1952).

Перед розбором Польщі 1772 р. в урожайніші роки Польща вивозила через Ґданськ і по 60.000 лаштів збіжжя, з того третину пшениці. Посівна площа під пшеницею зросла з 25% майже до 40% і більше усієї посівної площі. Такий стан форсування культури пшениці в Польщі був справжньою «зерновою горячкою», і це було однією з головних причин польського «Дранґ нах Остен» через ціле XV й половину XVI ст.

Великі фільварки вимагали більших повинностей від кріпаків, тому кріпацький режим ставав суворіший. На загострення режиму

кріпаки відповідали утечами, бунтами, повстаннями. До соціяльних причин долучувалися релігійні та національні, які викликали ряд великих війн проти польської держави, що закінчилися визволенням українського народу і занепадом польської держави.

З цими подіями тісно була зв'язана українська пшениця, предмет спокуси сусідів. Бо і північний сусід Московщина не в меншій мірі була зацікавлена українською пшеницею, як перед тим Польща. Місто Москва одержувала вже в XVI ст. пшеницю із південномосковських областей і зі Слобожанщини, яка тоді була в межах московського царства. Цар Петро I звернув увагу, що в Україні пшеницю або жали серпами, або косили косами, тоді як у Прибалтиці збіжжя косили косами з граблями. Він звелів послати селян лотишів та естонців в Росію та в Україну, щоб навчити тамошнє населення косити косами з граблями. Про успіхи цієї акції наказано йому особисто звітувати. Зі звітів виходить, що на Київщині зроблено було 661 кіс з граблями і 602 селян навчено косити новим способом. Ця реформа мала велике значення, бо вперше від тисячоліть виривала з рук жінок серпи, а у мужчин виривала з рук шаблі й давала їм коси, робила їх з військових людей-козаків мирних людей-гречкосіїв.

Як втішалася Росія з української пшениці, видно хоч би з невинної оди Ломоносова на здобуття Хотина (1739), в якій він висловлює свою радість, що задністрянський злодій уже більше не зможе топтати козацьких піль, засіяних пшеницею, по яку уже безпечно їде купець (очевидно московський!).

Буйний розквіт культури пшениці в Україні настав в XIX ст. З прилученням до Росії Криму (1783) покладено край турецько-татарським нападам на українські степи. Росія здобула величезні простори українських степів і щедрою рукою роздавала їх направо й наліво як російським так і закордонним вельможам, з єдиною передумовою розводити побільше овець. Справу плекання овець форсував ще Петро I, який, розбудовуючи велику мілітарну силу, потребував багато вовни для суконних фабрик для виробництва воєнного сукна. Пізніші російські правителі продовжували цю ідею й тому деякі маґнати, напр., Фальцфейн, одержали по 200 тисяч десятин землі й тримали по 100 тисяч овець.

В першій половині XIX ст. населення Південної України значно зросло за рахунок внутрішньої колонізації, а також за рахунок іміґрації з-за кордону — сербів, болгарів, греків та особливо німців. Зі зростом населення в українських степах зростала й посівна площа під пшеницею та тим самим зростав експорт української пшениці. Коли в 80-тих роках XVIII ст. в Південній Україні збирали до 240 тис. четвертей (по десять пудів четверть) пшениці, то вже 1847 р. зібрано коло 8,8 млн четвертей, з чого на експорт пішло 1,5 млн чтв. А коло 1860 р. експорт пшениці з українських портів виносив 3,8 млн четвертей, що складало 90% загальноросійського експорту пшениці. В другій поло-

вині XIX ст. площа під пшеницею в Україні ще більше зросла. Внутрішні передумови для цього були такі: зріст населення, особливо міського, з чим зростав внутрішній ринок на пшеницю, бо поставав і розростався український промисл, особливо металюргійний.

З розбудовою залізничних шляхів в Україні зростав експорт пшениці. В 1860-их роках збудовано першу залізницю в Україні від Одеси до Балти. Незабаром її продовжено до Єлисаветграду. А в роках 1870-1880 Україну поперехрещували головніші маґістралі, які сполучували всі важніші райони України з її чорноморськими портами, напр., Курськ-Харків-Севастопіль, Харків-Миколаїв, Київ-Жмеринка-Одеса, а пізніше вже й маґістраля до Балтицького моря — Ромен-Лібава.

Машини для збирання урожаю та для молочення збіжжя Мек Кормік винайшов ще 1834 р., але масово почав він їх продукувати від 1847 р. В Україні ці машини появилися в другій половині XIX ст. й у зв'язку з цим прийшло до масового розорання українських степів під пшеницю. Тоді вівчарство мусіло уступити перед продукцією пшениці, як головного продукту на експорт. В тих часах постала і самостійна українська промисловість для виробу сільсько-господарських машин в Запоріжжю, Єлисаветграді, Харкові та в Одесі, яка постачала с-г. машини та знаряддя не тільки для України та Росії, але й на Балкан та в азійські країни.

Із зовнішних причин, які сприяли експортові української пшениці, головніші були такі: зріст міського населення в Західній Европі, яке не продукувало збіжжя, а споживало його. Міське населення Західньої Европи продукувало багато товарів для заморських колоній, ставало заможніше й збільшувало споживання пшениці. Так звані збіжеві закони, які існували в різних державах Західньої Европи для регуляції імпорту та експорту збіжжя, були злагіднені або й зовсім скасовані, чим ще ширше відкрилися брами портів тих держав для української пшениці.

На диво сучасному читачеві, в першому столітті римські леґіони в Ґаллії та над Райном в Німеччині жили за рахунок англійської пшениці. І в пізніших століттях Англія експортувала збіжжя і своєю пшеницею конкурувала з українською, що її вивозили через Ґданськ з кінця XVI ст. до 1765 р. Тому й не диво, що в Англії ще за часів Едварда III (1327-77) існували збіжжеві закони, які, залежно від коньюнктури на ринку збіжжя, забороняли або дозволяли імпорт пшениці до Англії. Та в 1839 р., коли наслідком розвитку промислу в Англії, головно ткацького, число споживачів ставало велике, і ціни підвищувалися, постала ліґа для боротьби за скасування зернових законів.

Цю ліґу створили й вели представники великого промислу й скерована вона була головним чином проти великих землевласників. І нарешті 1846 р., саме під час великого голоду в Ірляндії, боротьба ліґи завершилася успіхом, зернові закони скасовано. Таким чином

брами англійських портів відкрилися для української пшениці. А 1850 р. на світовій виставці в Лондоні українська пшениця Білотурка була навіть нагороджена медалею.

З кінцем XIX ст. з України відходило на експорт 46,3% усієї пшениці, а коли вперше в Україні збіжжя почали перевозити залізницями в роках 1876-78, то 50-75% усіх вантажів складало збіжжя. Перед першою світовою війною в Росії розвинулися великі пшеничні райони над Волгою та в Західньому Сибірі, тому доля України в пшеничному експорті упала з 90% в половині XIX ст. до 80% в 1913 р.

Пшениця заважила на долі українського народу й після революції 1917 р. Увесь натиск на український народ та на його землю з боку російської держави йшов у великій мірі для потреб російської держави та для експорту на ширення комунізму у світі. Тому й колективізація, тому й радгоспи, бо дрібні господарства не дають експортового збіжжя; тому й бляшанки під назвою медалів та орденів, тому й шмати під назвою переходових прапорів; тому й перша заповідь (безбожний комунізм використав навіть релігійну термінологію для цього!) здати хліб державі. Тепер (1965 рік) уже не вживають цього терміну «здати», а «продати», що при убогих, низьких, державних, примусових цінах великої різниці не робить.

Мабуть ні один народ у світі не має такого тісного зв'язку з пшеницею, як український народ. Мабуть ні в одного народу в світі пшениця не відіграє такої ролі, як в життю українського. Ні один народ на світі так ніжно не оспівав пшеницю, як українці в своїх народніх, безмежно багатих та гарних піснях, в яких пшеницю титулують не інакше, як пшениченькою. Український народ зустрічає своїх пошлюбних молодят на порозі хати, обсипаючи їх пшеницею. Той же український нарід виряжає своїх дорогих на вічний спочинок коливом із пшениці.

1962 року в Україні під самою лише озимою пшеницею, як найурожайнішою, було 5,79 млн. га, або 29,6% від площі усіх зернових культур, що дає 34% від площі під озимою пшеницею в цілому СССР. (Самолевський, 1965). Урожайність пшениці в Україні досягнено 20-30-40 і місцями понад 50 сотнарів з одного гектара. Майже всі посіви провадяться сортовим насінням. Тепер змагаються хлібороби України за підвищення якости зерна українських пшениць, бо в минулому до їх якости не могла рівнятися ані одна пшениця в світі.

УКРАЇНСЬКА ПШЕНИЦЯ В АМЕРИЦІ

Пшениця ллється у степу
Хвилястим золотом гарячим.

Максим Рильський

Чи пшениця такого наскрізь пшеничного народу, як український, дісталася до далекої Америки? Чи український експорт пшениці досяг її берегів? Ставимо собі ці питання і зразу даємо на них позитивну відповідь. Українська пшениця дісталася і до Америки, а як саме, побачимо в наступних рядках.

Америка до її відкриття Колюмбом 1492 р. не мала в себе ані одного роду збіжжя, відомого в Старому Світі: ані пшениці, ні ячменю, ні вівса, ні жита, ані проса, гречки чи рижу. Єдиним американським збіжжям була кукурудза. Першу пшеницю на острови Америки Колюмб привіз за своєї другої подорожі до Нового Світу 1493 р. А на материк Америки вперше привіз пшеницю Гернандо Кортез 1519 р. Про це оповідає Олександер Гумбольдт. Він каже, що серед рижу, який був головною поживою еспанців у виправі, негри, які були рабами еспанців, найшли три чи чотири зернини пшениці. Ці зерна вони посіяли в Мехіко. Біля 1530 р. пшеницю привезли до Арізони та Каліфорнії еспанські місіонери. Тепер у Каліфорнії є сорт пшениці СОНОРА, або 90-ДЕННА, яка може бути нащадком тієї пшениці, що її привезли були місіонери. Як швидко пшениця поширилася по Америці, можна бачити з того, що вже 1547 р. в столиці Перу Кузко був відомий пшеничний хліб.

Коли на початку XVII століття до Америки почали переселюватися західні европейці — голляндці, шведи і французи, тоді в Европі продуктом масового споживання не була пшениця, а ячмінь. Тому й перші поселенці в Америці, хоч і привозили з собою також і пшеницю, сіяли переважно ячмінь, а з місцевих рослин кукурудзу. У зв'язку з тим панівною рослиною на Східньому Побережжю тоді не була пшениця. Збіжжевою рослиною пшениця стала вперше в долині ріки Огайо аж під кінець XVIII ст., коли цю долину опанували білі колоністи. Та проте історія занотувала нам декілька випадків, які вказують на те, що білі колоністи сіяли пшеницю на Східньому Побережжю. Якийсь колоніст, на ім'я Бартоломей Ґоснолд сіяв пшеницю в Масачузетсі 1602 р. у Віржінії пшениця стала відомою вже 1607 р. Коло Джемставну сіяли пшеницю 1618 р., а 1648 р. у Вірджінії під

пшеницею було вже декілька сот акрів. Пілґріми сіяли вперше пшеницю коло Плимуту 1621 р., в Новій Голляндії — теперішній Нью Йорк — сіяли пшеницю 1622 р.

Дякуючи активності еспанських місіонерів пшениця в Каліфорнії 1769 р. була вже досить поширена, а від 1849 р., коли в Каліфорнії відкрили золото й туди почався винятковий масовий рух населення, мандрівка шукачів золота, площа під пшеницю швидко зросла. На далекому північному Заході в штаті Вашінґтон заходами Гудзон Бей Компані почали сіяти пшеницю з 1825 р. Канада вже мала пшеницю перед 1820 р., 1827 р. продукція пшениці в Канаді сягала 20 міл. бушлів. 1845 р. пшениця була вже значно поширена в Штаті Мінезота. 1808 р. пшениця була вже поширена на Кубі. 1882 р. Арґентіна була вже поважним продуцентом пшениці. В середині XIX ст. майже всі держави Південної та Середньої Америки культивували пшеницю з більшими чи меншими успіхами.

До громадянської війни в Америці (1861-65) головним продуцентом пшениці були штати Індіяна та Ілліной. Після громадянської війни першенство в продукції пшениці перебрали на себе штати Південної та Північної Мінезоти і Дакоти. Це сталося наслідком таких причин: Удосконалення та зріст продукції сільсько-господарських машин, особливо для збирання врожаю та молочення збіжжя. Це сприяло щораз то більшому опануванню просторів під культуру пшениці.

Проведення залізниці до Сан-Франціска (1870) з відгалуженнями на боки збільшило загальну колонізацію Далекого Заходу й величезний зріст площі під пшеницею. Року 1862 було видано закон про полегшення колонізації земель на захід від Міссіссіпі. З цього закону у великій мірі скористалися ветерани громадянської війни.

В останній чверті XIX століття зросла іміґрація до Америки, особливо менонітів до обох Дакот і до Міннесоти. Для опановання нових просторів, особливо прислужилися українські пшениці й тепер американський континент із абсолютно безпшеничного став одним із найбільших продуцентів пшениці в світі. Року 1950 посівну площу під пшеницею з урожаєм мали окремі країни американського континенту:

Назва країни:	Площа в тис. акрів:	Урожай в тис. бушлів:
США	61.741	1.026.755
Канада	27.021	461.664
Мехіко	1.515	20.210
Арґентіна	14.060	200.000
Бразилія	900	15.500
Чіле	1.989	38.130
Перу	350	4.500
Уруґвай	1.040	14.020

США стоять на другому місці в світовій продукції пшениці після СССР, який мав (1950) 107 міл. акрів з урожаєм 1.110 міл. бушлів. Цілий світ мав (1950) під пшеницею 427.930 тис. акрів з урожаєм 6.320 міл. бушлів. Україна (1950) мала під пшеницею 6.550.9 тис. га з урожаєм 7.298 тис. сотнарів.

Українська пшениця дісталася до Нового Світу й там опанувала безмежні простори, запанувала над цілим континентом й мала таку цікаву історію, як мало яка інша культурна рослина. Тому нам, українцям, і цікаво простежити історію української пшениці в Америці. Українську пшеницю до Америки привезли іміґранти з України, торгівці збіжжям та самі американці. Перші іміґранти з України були в Америці вже в XVIII століттю, бо серед списків борців за визволення Америки зустрічаємо й українські прізвища. Більшими кількостями іміґранти з України прибували кінцем XIX і початком XX століття Хлібороб, переселюючися на нове місце поселення, бере з собою завжди й насіння для посіву тих рослин, з якими він мав до діла вдома, в Старому Краю. Так роблять усі господарі, так робили й українці, які переселювалися до Америки. Вони привозили з собою й насіння пшениці, розуміється, в малих кількостях, дослівно в торбинках. Один такий випадок навіть занотував іміґраційний уряд. Року 1905 прибув до США із України іміґрант Йосип Дукарт і привіз з собою два фунти пшениці ГИРКА. Поселився він у Північній Дакоті, а пшениця ГИРКА й досі там росте.

Перші українські іміґранти походили з найбідніших областей України і більшість із них принесли з собою до Нового Світу лише пару своїх мозолистих трудолюбивих рук. Українських іміґрантів виганяли з Рідного Краю найбільша нужда, тому так багато з них на новій землі йшли в міські робітники, а не ставали фармерами. Бо для закладення фарми треба було мати гроші, а цього якраз і бракувало більшості українським іміґрантам. Розвинені економічні умови в США сприяли тому, що там більшість українців стали міськими робітниками. Натуральніші умови Канади та держав Південної Америки спричинилися до того, що там більшість українських піонерів стали фармерами.

Іміґранти, які привезли і поширили українські пшениці в Америці більше, ніж українці, були менонiти. Тому й треба сказати про них пару слів. Російська цариця Катерина II, здобувши українські степи, щедрою рукою роздавала їх на всі боки своїм прислужникам і вельможам та закликала всяких чужинців колонізувати українські степи. В ті часи в Західній Прусії існувала релігійна секта менонітів, яку переслідувала держава й обидві Церкви, як католицька, так і протестантська. Меноніти радо відгукнулися на заклик Катерини II, бо свобода їхньої віри була їм ґарантована. І в роках 1788-1820 переселилося їх в степи України та над Волгу декілька десятків тисяч. Тісно та дружньо об'єднані на релігійному ґрунті в міцні громади мено-

ніти, як добрі господарі, створили просто зразкові хутори-колонії на українських степах і були б жили та чекали приходу великої революційної завірюхи 1917 року, якби не нещасна для російської імперії Кримська війна в роках 1854-56, яка виявила слабість імперії. Тому наслідник великого нездари царя Миколи І, його син цар Олександер II щедрою рукою, мов з великого рукава, сипнув реформи за реформами. Одною з тих реформ був і закон з року 1874 про загальну військову повинність. Спокійне дотепер плесо менонітського життя сколихнулося й вони попали в конфлікт з державною владою, бо згідно своїх релігійних поглядів не признавали військової повинности. Тому вже з того ж року 1874 починається масова еміґрація менонітів з України, переважно до США, що тривала ціле чвертьстоліття 1874-1900.

Вербували менонітів до виїзду в США аґенти американських залізниць, бо тоді американські залізниці досягли вже були берегів Тихого океану й потребували поперше пасажирів, а подруге мешканців біля залізниць, як потенціяльних творців вантажів, які в майбутньому мали б перевозити залізниці. Меноніти виїздили як організовані громади й на нових землях осідали майже тими самими громадами, як вони сиділи в українських степах. Виїздили вони як господарі й привозили з собою насіння на посів, як про це говорять офіційні чинники з Департаменту аґрикультури США. Кожна родина менонітів мала з собою принаймні один бушель пшениці на насіння. Привезли меноніти всякої пшениці з готовими вже назвами, але одну пшеницю в США так і назвали МЕНОНІТСЬКОЮ на пошану тих, хто привіз її до Нового Краю.

Як меноніти, так і австрійські та моравські анабаптисти приїхали в Україну 1870 року, а виїхали звідтіля до США 1875 р. Вони так само привезли з собою пшеницю на насіння.

Іміґранти з України, як українці, так і меноніти, якщо й привезли з собою в торбинках та в мішках велику різноманітність пшениць з України, то проте не в торбинках еміґрантів прибула головна маса української пшениці до США. Більша частина української пшениці прибула до США через міжнародню торгівлю збіжжям і то значно раніше від масової іміґрації українців до Америки.

Пшениця з України розходилася по цілому світі. Дійшла вона й до Америки, яка ще не була таким великим експортером пшениці, як тепер, бо тоді треба було покривати постійний ріст запотребування нових міст, що поставали й розросталися на східньому побережжю США.

Значно спопуляризувала українську пшеницю в Америці така подія. Як почався рух менонітів з України, США святкували визначну подію своєї історії — століття незалежности. З цієї нагоди 1876 р. відбулася у Філядельфії величава світова виставка, на якій широко була представлена й Росія у шістьох відділах виставки. Там виставляли 39 експортерів з Росії. Дуже широко було показано збіжжя та

головно пшениці: ЧЕРВОНОКОЛОСКУ, САНДОМІРКУ, БІЛОТУРКУ, ГИРКУ, КУБАНКУ та інші.

А одеський біржевий комітет виставив зразки всякого збіжжя, яке експортувалося з одеського порту. Цей момент слід уважати вирішним у знайомстві Америки з українськими пшеницями.

Хоч для історії рослин не завжди легко дістати матеріяли з таємниць приватної торгівлі, проте в світовій літературі зафіксовано такий факт з історії української пшениці, мабуть з Поділля, бо в літературі зазначається, що така сама пшениця росте на схід від тодішнього австрійського кордону і протоптаною вже дорогою через Ґданськ привезено її до Ґлазґова в Шотляндії. Невелику кількість тієї галицької безіменної пшениці одержав від свого приятеля в Ґлазґові Давид Файф в Отонабі, провінція Онтеріо в Канаді. Цю пшеницю він висіяв і виявилося, що вона є озимою, але серед неї він знайшов одну однісіньку яру рослину. Давид Файф зібрав насіння з цієї ярої пшениці, висіяв його, розмножив і пустив у світ, як новий сорт пшениці під назвою РЕД ФАЙФ. Ця пшениця РЕД ФАЙФ та її «син» МАРКІЗ відіграли величезну ролю в опануванню великих просторів Канади та США під культуру пшениці. Про дальшу їхню долю ще згадаємо.

Як уже було сказано пшениця прастара культурна рослина. Протягом довгого часу з усіх видів пшениці витворилося багато її сортів, коло 30.000. Така велика кількість сортів пояснюється тим, що часом у різних місцевостях той самий сорт уважають іншим і називають його іншою назвою. Крім того сорт пшениці не є якесь стале поняття, сорти пшениці не є незмінні. Протягом часу давні сорти зникають, на їх місце з'являються нові сорти і так без кінця. Крім того самі різниці між окремими сортами є часом зовсім незначні. Самої лише м'якої пшениці нараховують тепер коло 4.000 сортів.

Про сорти пшениці писав ще грецький учений Теофраст коло року 300 до РХ так: «Існує багато сортів пшениці і назви вони мають від того місця, де ростуть, напр., пшениця ЛІБІЙСЬКА, ТРАКІЙСЬКА, АСИРІЙСЬКА, ЄГИПЕТСЬКА, СИЦИЛІЙСЬКА, ПОНТІЙСЬКА». Далі він розписується про те, чим різняться окремі сорти пшениці, але нам тут потрібно його голосу для того, щоб звернути увагу читача на те, як називаються окремі сорти пшениці. У Теофраста вони звуться тим місцем, де вони росли.

В часи, коли українська пшениця діставалася до Америки, назву сортам давало те місце, з якого її привезли до Америки. Тому й зустрічаємо в Америці сорти пшениці: ГАЛИЦЬКУ, ОДЕСЬКУ, ТАГАНРОЗЬКУ, ХАРКІВСЬКУ, КРИМСЬКУ, ДОНСЬКУ й т. п. З величезної кількости сортів пшениці у світі багато є і в Україні, як прадавній пшеничній країні. Як ми вже бачили, на чужині сорти пшениці називають по тому, де вони росли, або по тому, звідки їх привезли. Але в своїй батьківщині старі народні сорти мають свою назву, не завжди

зв'язану з місцем її походження, а частіше по її вигляді, як напр. ЧЕРВОНОКОЛОСКА, БІЛОКОЛОСКА, ЧОРНОУСКА й т. п.

Є прадавні сорти українських пшениць, початки яких ніхто не знає. Це історичні українські сорти. Бувають сорти пшениці в Україні не українського походження, що часто видно вже з самої назви такої пшениці. Але такі сорти пшениці протягом довшого часу призвичаїлися до українських екологічних умов, до умов ґрунту, клімату, вони акліматизувалися в українських екологічних умовах і стали українськими екологічними сортами. Напр., БАНАТКА, пшениця, яка походить із Банату в Угорщині, з року 1870 її сіють на Поділлю й вона вже стала українською екологічною пшеницею. Українські екологічні умови значно суворіші ніж екологічні умови Угорщини, тому й для умов Америки БАНАТКА з України виявилася придатнішою, ніж та сама БАНАТКА з її батьківщини Банату в Угорщині.

В другій половині XIX. століття, коли українські пшениці діставалися до Америки, України вже не було на мапах світу, тому всі наші скарби, вся гордість нашої тисячолітньої хліборобської культури, йшли на рахунок нашого «старшого брата». Більшість матеріялів до цієї розвідки черпаю з офіційних видань Департаменту аґрикультури в Вашінґтоні, де завжди фіґурують терміни «Росія», «російський». Тому з великою увагою вибираю лише ті пшениці й подаю їх, як українські, які походять з території, заселеної українським народом, і таким чином вони є національним маєтком українського хлібороба. Чисто російські сорти пшениць із Північної Росії, як ОНЄҐА, ЛАДОҐА та сорти з Надволжя, які так само є в Америці, не згадую зовсім.

На кінець XIX. століття вже росли в Америці й стали такими поширеними, що вже йшли й на експорт, або лишилися пшеницями місцевого значення, такі сорти українських пшениць: АРНАУТКА, БІЛОТУРКА, БІЛОКОЛОСКА, ГАРНОВКА, ГАЛИЦЬКА, ОСТИСТА ОЗИМА, ЧОРНОКОЛОСКА, ЧОРНОУСКА, ЧЕРВОНОКОЛОСКА, ЧЕРВОНА ОЗИМА, ПОЛТАВКА, НЕМЕРЧАНКА, УЛЬКА, КРИМКА, ДОНСЬКА, КУБАНКА, ОДЕСЬКА, ПОДІЛЬСЬКА, ЧЕРВОНА ОСТИСТА, ГИРКА ЯРА, ГИРКА ОЗИМА, ТАГАНРОЗЬКА, ТУРЕЦЬКА, БАНАТСЬКА й т. зв. ПОЛЬСЬКА. В другій половині XIX століття та особливо під кінець того століття в США сталися такі події, що дають нам більше світла щодо історії українських пшениць в Америці.

Американський дипломатичний та консулярний персонал з цілого світа присилав, або привозив з собою до батьківщини багато насіння та рослин. З цим привезеним насінням та рослинами мав багато клопотів Патентовий уряд у Вашінґтоні, який все те мав зареєструвати. Тому 1838 року шеф Патентового уряду Елсворт звертається до Конґресу США з проханням ухвалити якінебудь кредити на цю справу. Коли Конґрес збув мовчанкою прохання Елсворта, то наступного 1839 року він вже настирливіше не просить, а домагається від Конґресу кредитів. Щоб не лишити прохання Елсворта без відповіді, Конґрес ухвалив

наступного року 451 дол. 58 сант. на реєстрації у Патентовому уряді увезеного насіння та рослин. Як ця справа розвивалася, видно з того, що за чверть століття 1865 р. на ці цілі було вже ухвалено шість мільйонів дол.

Тим часом, 15 травня 1862 р. в Вашінґтоні організували Департамент аґрикультури, як самостійне міністерство сільського господарства. А 1897 р. при Бюрі рослинної продукції цього Департаменту засновано окремий уряд для уведення чужоземних рослин та насіння. Від 1898 р. аж до серпня 1942 р. цей уряд видав список ввезеного до США чужоземного насіння та рослин. Всіх списків вийшло 132 і в них занотовано 124.968 різних родів, видів і сортів насіння або рослин. В цих списках є цінний матеріял для історії рослин, спеціяльно українських. Уряд інтродукції чужоземних рослин не лише реєстрував прибуття до США якогось насіння або рослин, але й сам виявив велику активність у справі інтродукції різних рослин з цілого світу й особливо багато з України. Така велика активність уряду для інтродукції чужоземних рослин пояснюється так: 1899 р. Джан Гайд, статистик у Департаменті аґрикультури в Вашінґтоні, прийнявши на увагу природній приріст населення США й приріст населення наслідком іміґрації, вирахував, що для того, щоб втримати споживання збіжжя людьми й худобою на рівні споживання року 1899, а також щоб втримати експорт збіжжя із США на висоті того ж таки року 1899, треба буде збільшити посівну площу в США до 1931 р. на 150 млн. акрів. Де взяти стільки вільної землі? На схід від Міссісіпі майже всі землі використано й на велике збільшення посівної площі не можна було рахувати. На захід від Міссісіпі було ще вільних коло 600 млн. акрів, з яких за допомогою іриґації можна ще використати коло 70 млн. акрів, а решта за станом аґротехніки 1899 року не дасться використати, бо ті землі переважно загрожені посухами та приморозками.

Наслідком все зростаючого добробуту населення США споживало пересічно на особу все менше пшениці за рахунок збільшеного споживання м'яса. 1909 р. на особу припадало спожитої пшеничної муки в США 212 фунтів, 1950 р. вже лише 133 фунтів. Проте американська аґрономія поставила собі за завдання використати якнайбільше вільних земель на захід від Міссісіпі. Коли людина не в силі змінити клімат, то всетаки може використати ті землі за допомогою таких рослин, які зможуть рости в тих суворих екологічних умовах. За такими рослинами американська аґрономія розглянулася по світі і знайшла їх у подібних умовах України, Півн. Росії, над Волгою та в західньому Сибірі. Рослини, які там ростуть, зможуть рости і в посушливих умовах американських прерій.

Тому в роках 1898-1903 уряд для інтродукції чужоземних рослин виявив величезну активність і розіслав своїх спеціялістів по цілому світі визбирувати різні рослини, придатні для умов США. Першим поїхав до Росії та в Україну Н. Е. Ганзен, професор коледжу аґрикуль-

тури в Південній Дакоті. Він об'їхав величезні простори Росії та України й привіз звідти велику кількість насіння різноманітних рослин, при чому у звіті він заявив, що вишні власноручно рвав у Харкові. Він привіз багато й баштанових рослин, при чому один сорт дині записано, як УКРАЇНСЬКА АНАНАСНА, в оригіналі (Ukraine pineaple). Себто в лютому 1898 року назва нашої Батьківщини, стерта з мап світу, ввійшли в назву сорту баштанної рослини дині. З пшениць Ганзен привіз ГИРКУ, АРНАУТКУ, ПОЛТАВКУ, КУБАНКУ, БІЛОТУРКУ. Цікаво, що він репатріював з України американську рослину соняшник.

В роках 1898-99 і 1900 їздив до Росії та в Україну М. А. Карлтон, спеціяліст з відділу фізіології та патології рослин в Департаменті аґрикультури. Він поїхав через Англію, Францію, Німеччину, Австро-Угорщину, Румунію. Він всюди затримувався на довший час, відвідував сільсько-господарські досвідні установи з метою найти щонебудь придатне для США. Найдовше він затримався в Україні, в самій лиш Одесі він пробув десять днів, при чому про Одесу він у звіті із своєї подорожі написав, що це один із найбільших портів у світі по експорту збіжжя й особливо пшениці. Їздив він по Херсонщині, Поділлю, Київщині, Харківщині, Катеринославщині, Таврії та по Кубані. Пізніше він поїхав по Північній Росії, над Волгою та в Західньому Сибірі. Крім різних інших рослин він привіз такі пшениці: КУБАНКУ, ПЕРЕРОДКУ, ЧЕРВОНУ ОЗИМУ, ГИРКУ ОЗИМУ, БАНАТКУ та т. зв. ПОЛЬСЬКУ пшеницю. Крім того він репатріював американську рослину кукурудзу.

Інші спеціялісти з Департаменту аґрикультури, як Е. А. Бессі, Е. А. Кнапп та інші, роз'їхалися по світі вишукувати рослини зимостійкі посуховитривалі, рослини для закріплення пісків, по риж, по цитринові та оливкові дерева й т. п.

Різні українські пшениці ввозилися до Америки по декілька разів і колоністами, і торгівцями, і спеціялістами з уряду інтродукції рослин. Отож та сама пшениця могла прибути до Америки декілька разів і поширитися на більших, чи менших просторах й деякі з них стали експортовими сортами, а деякі залишилися сортами місцевого значення. Вишукуючи пшениці, придатні для умов США, американські спеціялісти відвідали українців і на Зеленому Клині й там ретельно визбирали насіння пшениці та майже всіх інших культурних рослин і то майже з кожної громади, при чому точно позаписували всі назви українських громад, з яких брали насіння. Тому так багато назв, просто живцем перенесених з України. Свого часу були ввезені до США пшениці ТАГАНРОЗЬКА, БАНАТКА з Арґентіни та ГИРКА з Австралії. З 1920 року Департамент аґрикультури поширював в США австралійську пшеницю ФЕДЕРАЦІЮ, яка походить з ГАЛИЦЬКОЇ РЕД ФАЙФ.

Та найцікавіший період прибуття українських пшениць до США настав після 1917 року. З великою революцією на Сході Европи про-

кинулася українська нація. Це пробудження було не лише в значенню політично-державному. Український народ пробудився в усіх ділянках людського життя. Буйним цвітом розцвіла не лише література, театр та все інше, що ми звикли уважати за складову частину культури; буйним цвітом розцвітала й українська наука і слава про неї пішла світом уже не під плащиком сусідніх «братів», а під власною українською фірмою. У споконвічної хліборобської нації буйним цвітом розцвіла й хліборобська наука. Мов гриби після дощу Україна вкрилася густою сіткою наукових хліборобських установ, школами різного типу, дослідними установами, селекційними станціями. Очолював те все Сільськогосподарський науковий комітет України, свого роду Академія сільськогосподарських наук. Приспаний дотепер геній народу-хлібороба пробудився й досяг неабияких успіхів у селекції рослин, особливо пшениці. Дотеперішні старі сорти пшениць були популяціями. А з примінениям найновіших здобутків селекції та генетики рослин почали виводити нові сорти рослин шляхом добору чистих ліній та шляхом гібридизації.

Українська хліборобська наука на цьому полі може бути горда своїми успіхами. Одним із найбільших успіхів української селекції рослин є сорт пшениці, який пішов у світ під назвою УКРАЇНКА. Сама назва нагадує нам про те національне відродження, яке тоді переживав наш нарід. Праця над селекцією УКРАЇНКИ почалася давно. Індивідуальним добором її виведено 1915 року в Миронівській селекційній станції на Київщині й 1918 року пущено на розмноження. Успіхи цієї пшениці були такі великі, що вже 1932 року під посівами УКРАЇНКИ було 6 міл га. Проф. Московського університету Якушкін (1947) каже про УКРАЇНКУ, що історія селекційних сортів пшениць у світі не знає прикладів такого швидкого поширення сорту на такій величезній площі, як це сталося з УКРАЇНКОЮ. Дуже високої оцінки про УКРАЇНКУ був і академік Вавілов. Оцю нашу славну УКРАЇНКУ ввезено було до США вперше 30. листопада 1925 року й записано в уряді інтродукції рослин під ч. 65.570. Вдруге її привезено до США 15. листопада 1926 року й записано під ч. 69.043, але вже з приміткою торговельного аґента Амторгу Пінкуса, який привіз її, що ця пшениця має блискучі успіхи в багатьох районах України. В пізніших роках УКРАЇНКУ привозили до США декілька разів.

Привезені були до США ще й інші сорти модерних українських пшениць, напр., ЗЕМКА, КООПЕРАТОРКА, СТЕПНЯЧКА з Одеської селекційної станції та з інших селекційних станцій Але ті сорти вже не мають таких влучних назв, бо називаються іменем ботанічної варіяції даної пшениці та числом, під яким ту чи іншу пшеницю записали в книгах селекційних станцій, напр., ЛЮТЕСЦЕНС 62, АЛЬБІДУМ 604 з харківської селекційної станції. Взагалі не було мабуть ані одної української пшениці, яка б не дісталася до США. Посилали насіння пшениць до США й окремі науковці, напр., академік Вавілов. Ввозили

насіння українських пшениць і з російських досвідних станцій, з-над Волги, бо там виросла українська пшениця в значно суворіших екологічних умовах й ставала ще цікавішою й придатнішою для умов США.

Щодо чужих назв американці досить толерантні, як видно це хоч би з топографічних назв в Америці. Так само вони виявилися толерантними й щодо чужих назв пшениць. Американське Аґрономічне Товариство 13. листопада 1917 року ухвалило постанову про впорядкування рослинних назв згідно засади називати сорт рослини лише одним словом, яке не сміє бути географічною назвою, так само не сміє бути іменем живої особи, не сміє нагадувати назву іншої рослини й т. п. Згідно цієї ухвали лише одна українська пшениця ГИРКА ОЗИМА втратила свою назву, бо мусіли її замінити на АЛТОН, щоб не було плутанини з ГИРКОЮ ЯРОЮ, яка відтоді стала називатися просто ГИРКА без додатку «ЯРА». АЛТОН, нова назва ГИРКИ ОЗИМОЇ, була вжита на пам'ять про німецьку колонію Алтонав коло Мелітополя, з якої цю пшеницю в грудні 1900 року М. А. Карлтон привіз до США. Решта українських пшениць в Америці залишилися з первісними назвами, тому дальшу долю майже кожної з них, порівнюючи, не тяжко прослідити. Декілька цікавих моментів із історії українських пшениць в Америці ми тут і наведемо.

Наша галицька пшениця, в Канаді під назвою РЕД ФАЙФ, а в США просто ФАЙФ, здобувала все більші та більші простори Канади, а від року 1860 і США. Масово розорювані прерії Канади та США в другій половині XIX. ст. засівалися переважно насінням РЕД ФАЙФ Тому, що для умов Канади РЕД ФАЙФ виявилася трохи пізньоспілою, відомий канадський селекціонер і творець досвідної справи в Канаді Вільям Саундерс (1836-1914, батько) схрестив 1892 року на досвідній фармі в Агасіз РЕД ФАЙФ, як батька, й ранню індійську калькутську пшеницю, як матір, і з того схрещення посталий гібрид розвинувся в новий сорт пшениці, який 1907 року одержав назву МАРКІЗ. МАРКІЗ виявився скороспілішим, ніж РЕД ФАЙФ і дозрівав на 4-7 днів скоріше, що для умов Канади вже мало неабияке значення.

МАРКІЗ — один із найкращих сортів пшениці в світі й тепер 70% усієї площі під пшеницями в Канаді засіяно його насінням. В США МАРКІЗ, поширений з 1913 року, займає 18,89% усієї площі під пшеницями. Сіють його в 22 штатах. З 12 пшениць признаних в США найкращими МАРКІЗ стоїть на п'ятому місці. Працю над селекцією МАРКІЗА продовжував Чарлз Едвард Саундерс (1867-1937, син) і за свої успіхи одержав від англійського короля шляхетський титул.

Серед численних нащадків галицької безіменної пшениці згадаємо хоч деякі головніші. 1911 року з МАРКІЗА виведено новий сорт КІТЧЕНЕР. 1910 року С. Вілкр в Саскачевані вивів новий сорт пшениці РЕД БАБС із схрещення ВАЙТ БАБС і МАРКІЗА. Із схрещення РЕД ФАЙФ з ДАВНИ РІҐА 1915 р. Саундерс вивів новий сорт РУБИ, який від 1918 року поширений в США в 10 штатах. 1916 року з МАР-

КІЗА в Канаді виведено новий сорт АКСМІНСТЕР. 1916 року з МАРКІЗА І ПРЕЛЮД виведено новий сорт РІВОРД, під яким тепер 10% площі в Канаді. З 1925 року цей сорт шириться в США. 1888 р. в Оттаві з РЕД ФАЙФ і ЛАДОҐИ виведено новий сорт ПРІСТОН. Дальші головніші сорти, які походять з РЕД ФАЙФ: КАНУС, АПЕКС, РІНАВН і ЛЕНМАРК.

Тому, що РЕД ФАЙФ прийшла до Канади із Шотляндії, часом можна зустріти назву ШОТЛЯНДСЬКА ФАЙФ, але в таких випадках самі автори канадські, американські та російські кажуть, що ця назва невірна, бо пшениця походить не з Шотляндії, але з Галичини. В США росте РЕД ФАЙФ, а також багато сортів пшениці, які походять від неї. В простих, або складних схрещеннях РЕД ФАЙФ увійшла в такі сорти американських пшениць. 1905 року з ПРІСТОН і РІҐА виведено сорт ҐАРНЕТ. А самі сорти ПРІСТОН і РІҐА походять з РЕД ФАЙФ і ЛАДОҐИ. Тепер ҐАРНЕТ росте в обох Дакотах. 1914 року виведено з МАРКІЗА і ЮМІЛЛО сорт МАРКВІЛЛО, який росте в штаті Міннесота. 1885 року Й. Б. Павер в місцевості Павер в штаті Півд. Дакота на полі серед вівса найшов одну єдину рослину РЕД ФАЙФ, яку він розмножив і пустив у світ під назвою ПАВЕР. Цей сорт росте тепер в Півн. Дакоті. На фармі Ґлиндон Міннесотської досвідної станції 1891 року з РЕД ФАЙФ виведено новий сорт під назвою ҐЛИНДОН. Ця назва вживається з 1915 р. Всі матеріяли з історії цього сорту згоріли під час пожежі Міннесотської досвідної станції.

З єдиної рослини, найденої на полі серед посіву МАРКІЗА, виведено року 1918 новий сорт РЕНФРЮ, який є правдоподібно гібридом між МАРКІЗОМ і РЕД ФАЙФ, себто поміж сином та матір'ю. Року 1919 виведено з АРКАДІЙСЬКОЇ та ФЕДЕРАЦІЇ новий сорт АРКО. Назва пішла від початкових літер АРКадійської пшениці та початкової букви назви штату Ореґон, де тепер ця пшениця росте.

1917 року в штаті Канзас виведено з МАРКІЗА й Р-1066 новий сорт ТЕНМАРК. Сорт Р-1066 походить з КАНРЕД і КРИМСЬКОЇ. 1918 року виведено із КОТА і МАРКІЗА новий сорт КОМАР. Назва від початкових складів батьків нового сорту КО і МАР.

1918 року в Півн. Дакоті з МАРКІЗА й КОТА виведено новий сорт ЦЕРЕС, який тепер є на четвертому місці з усіх 12 признаних найкращими для США пшениць. Тепер під нею 5 міл. акрів.

Сорт РЕЛЛІЯНС виведено 1917 року із КАНРЕД і МАРКІЗА. Сорт ГОВП виведено 1915 року з ярої двозерної й МАРКІЗА. Сорт ДЖЕНЕСІ ДЖАЄНТ виведено 1893 року з озимої ФАЙФ. Сорт КВІВІРА виведено 1920 року з ПРЕЛЮД і КАНРЕД. Сорт ПРЕЛЮД виведено 1888 року з білої ФАЙФ. Сорт ТЕТЧЕР виведено 1934 року складним схрещенням МАРКІЗА й ЮМІЛЛО і КАНРЕД з МАРКІЗОМ. Із 12 найліпших признаних в США сортів пшениць ТЕТЧЕР стоїть на другому місці.

Нащадки РЕД ФАЙФ, виведені аж у Австралії, ростуть в США з року 1914 як ОНАС, БУНАЙП, ФЕДЕРАЦІЯ і ГАРД ФЕДЕРАЦІЯ з років 1915 і 1918, БІЛА ФЕДЕРАЦІЯ з 1916 року. Інші нащадки РЕД ФАЙФ у Австралії АВРОРА, МАЙОР, ВАРДЕН, ДЖОНАТАН. В Росії з РЕД ФАЙФ складним схрещенням з десятьма іншими пшеницями виведено сорт НОВІНКУ. На Кубані схрещенням МАРКІЗА з УКРАЇНКОЮ виведено сорт НОВОУКРАЇНКУ.

Друга дуже популярна українська пшениця в США це т. зв. ТУРЕЦЬКА. Назва невдала, бо ця пшениця походить з Північної Таврії і є споріднена з КРИМКОЮ. Вперше її привезли до штату Канзас в США року 1874 менонітм з-над річки Молочної в Таврії. Тепер цю ТУРЕЦЬКУ пшеницю сіють в 30 штатах на 28,18% усієї посівної площі під пшеницями. На першому місці вона стоїть у двох штатах, на другому місці у трьох штатах і на третьому місці в одному штаті.

При простих та складних гібридизаціях із ТУРЕЦЬКОЇ пшениці в США виведено цілий ряд тепер досить популярних там сортів пшениць. 1920 року на Міннесотській досвідній станції схрещенням ОДЕСЬКОЇ та ТУРЕЦЬКОЇ пшениць виведено новий сорт МІНГАРДІ. Перша половина назви походить від назви штату Міннесота, а друга половина «гарді» від того, що солома цього сорту тверда. Той самий селекціонер Гаєс вивів ще 1919 року на тій самій Міннесотській досвідній станції схрещенням тих самих сортів ОДЕСЬКОЇ та ТУРЕЦЬ КОЇ новий сорт МІНТУРКІ, якого назва походить від назви штату Міннесота та назви сорту пшениці ТУРЕЦЬКА.

На досвідній станції в штаті Вашінґтон виведено 1909 року схрещенням сортів ТУРЕЦЬКОЇ, ФАЙФ та малої карликової пшениці новий сорт РУДДИ. 1916 року в штаті Ореґон з НЮТОНА та ТУРЕЦЬКОЇ виведено сорт НЮТУРК. А сорт НЮТОН походить з АЛТОНУ й ТУРЕЦЬКОЇ. Тепер росте в штаті Монтана. На досвідній станції в штаті Вашінґтон виведено з ФЛОРЕНЦІЇ та ТУРЕЦЬКОЇ сорт РІДІТ, який тепер росте в штаті Вашінґтон.

1916 року в штаті Колорадо виведено з ТУРЕЦЬКОЇ, СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКОЇ та ФУЛТЦ новий сорт МОСІДА. 1910 року на досвідній станції в штаті Вашінґтон з ТУРЕЦЬКОЇ, малої карликової, ФАЙФ та якоїсь невідомої виведено сорт ТРІПЛЕТ, який тепер росте в штатах Вашінґтон, Ореґон, Айдаго.

1912 року з рослини, найденої серед поля, з ТУРЕЦЬКОЮ пшеницею в Канзасі виведено новий сорт БЛЕКГЮЛЛ. Тепер цим сортом засівають 6 міл. акрів. 1921 року на полі серед БЛЕКГЮЛЛ найдено рослину, з якої виведено сорт РАННЯ БЛЕКГЮЛЛ. Подібним способом найдено й виведено сорт РЕЮГЮЛЛ 1921 р. в Канзасі.

1921 року в Ореґоні виведено з ТУРЕЦЬКОЇ новий сорт РІҐАЛ. Схрещенням МІНТУРКІ, БЕЛОҐЛІНИ та БУФФУМ виведено новий сорт ЙОҐО. 1910 року на досвідній станції в Ілліной з ТУРЕЦЬКОЇ,

виведено новий сорт ІЛРЕД. Назва пішла від назви штату та «ред» червоний, бо ТУРЕЦЬКА має червоне зерно. 1918 року на досвідній станції в Небрасці виведено з ТУРЕЦЬКОЇ два нові сорти НЕБРАСКА ч. 6, і НЕБРАСКА ч.60. 1921 року в штаті Ореґон з неї виведено новий сорт ОРО, який тепер росте в Ореґоні та в Айдаго.

1925 року на досвідній станції в Юта схрещенням ТУРЕЦЬКОЇ та ГУССАР виведено новий сорт РЕЛІФ. 1930 року в місцевості Епід в штаті Оклагома виведено з ТУРЕЦЬКОЇ сорт ЕПІД. Назва сорту походить від назви місцевости, де той сорт виведено. 1915 року з ТУРЕЦЬКОЇ виведено сорт ШЕРМАН, а 1922 року в штаті Ілліной так само з ТУРЕЦЬКОЇ виведено сорт БРІДД.

Споріднена з ТУРЕЦЬКОЮ пшеницею є КРИМКА, яка тепер у своїх нащадках поширена в США. 1922 року на досвідній станції в Небрасці з КРИМКИ виведено сорт ЧАЄНН. Ще 1900 року з КРИМКИ та АРҐЕНТІНСЬКОЇ виведено сорт РІО, який тепер росте в Ореґоні. 1906 року на досвідній станції в Канзасі з КРИМКИ виведено новий сорт, який 1917 року одержав назву КАНРЕД. 1922 року на засіяному пшеницею полі КАНРЕД Герман Крюз найшов відмінну рослину й розмножив її, як новий сорт під назвою КРЮЗ.

З ХАРКІВСЬКОЇ пшениці, яка також була поширена в США, походять такі сорти: ІҐЛ ШІФ, виведений 1902 року в Оклагомі, КАРМОНТ, виведений 1911 р. на досвідній станції в Монтані, який тепер росте в Монтані, Айдаго та в Юті. Там же 1915 р. виведено й сорт МОНТАНА ч. 36.

ОДЕСЬКА пшениця росте в США з 1865 р. в Міннесоті. З її нащадків відомі ЧЕРВОНА ОДЕСЬКА або КЮРЕЛЛ і БІЛА ОДЕСЬКА, яка виведена з рослини, найденої на полі серед ОДЕСЬКОЇ 1915 р. Тепер вона росте в Айдаго та в Юті. 1920 р. на досвідній станції в штаті Вашінґтон виведено з ОДЕСЬКОЇ новий сорт АЛЬБІТ.

ОДЕСЬКА пшениця була привезена до США декілька разів. В роках 1893-94 досвідна фарма в Міннесоті одержала її від американського консула в Одесі. 1879 р. до Колорадо привезли її мормони. В Канзасі вона була вже від 1876 р. дуже популярна. Сіяли її там і як озиму і як яру. По 12 роках якість ярої ОДЕСЬКОЇ пшениці підупала й тому її перестали сіяти, а сіяли лише її озиму відміну, яка крім того дорожче цінилася на ринку. Коло року 1888 симпатії до ОДЕСЬКОЇ пшениці проминули зовсім і тому її перестали сіяти, а почали сіяти ТУРЕЦЬКУ пшеницю. Але в штатах Юті та Вайомінґу сіють її ще й тепер.

УКРАЇНКУ сіють тепер у 4 штатах, СТЕПНЯЧКУ в 5-ох. Про решту українських пшениць, які будьколи дісталися до США, можна найти масу дрібних вістей в офіційних виданнях Департаменту аґрикультури в Вашінґтоні, але це тільки розтягувало б розмір цієї праці. Тому на цьому місці скінчимо наші розмови про м'які пшениці в Америці й перейдемо до твердих пшениць. Коли говоримо про пшениці

взагалі, то завжди маємо на увазі звичайну м'яку пшеницю, яку американці називають хлібовою пшеницею (Bread Wheat).

Крім великої кількости сортів м'якої пшениці менонiти в роках 1875-80 привезли були з України й двозерну пшеницю, ту прадавню пшеницю, відому ще з античних часів, а в Україні з часів Трипілля. Тепер ця пшениця не має великого значення в господарстві. Зате одним із головних здобутків США в Україні була тверда пшениця, яку американці називають макароновою пшеницею (Maccaroni Wheat). З твердих українських пшениць в Америці були вже віддавна АРНАУТКА, ГАРНОВКА, БІЛОТУРКА та КУБАНКА. Насіння цих пшениць привозили до Америки декілька разів. БІЛОТУРКА та ГАРНОВКА не опанували американських просторів і зникли з американських пшеничних просторів. Зате КУБАНКА й АРНАУТКА розвинулися до першоякісних комерційних сортів твердої пшениці в Америці. По якости КУБАНКА стоїть на першому місці. АРНАУТКА змагається з нею за це першенство й не на багато відстає від неї. КУБАНКУ тепер сіють у 5 штатах, АРНАУТКУ в трьох. Ці два сорти українських твердих пшениць — головні джерела зерна для величезної макаронової промисловости в США

Насіння КУБАНКИ привозили до США декілька разів ще в XIX. ст. А 1900 р. привіз її Карлтон й записана вона в уряді інтродукції насіння та рослин з чужини під ч. 5639. До 1909 р. насіння КУБАНКИ поширював у США Департамент аґрикультури в Вашінґтоні, а пізніше досвідні станції в Півн. та в Півд. Дакотах. Якість зерна КУБАНКИ дуже висока й відпорність її проти різних хворіб велика. Але КУБАНКА — це прастарий сорт пшениці й є популяцією. Л. Р. Валдрон розклав цю популяцію на 143 чисті лінії. Він працював над селекцією КУБАНКИ довгі роки 1906-1922. Чиста лінія КУБАНКИ ч. 98 стала добрим самостійним сортом з назвою НОДАК від перших складів назви штату Норт Дакота, де цей сорт виведено.

1908 р. В. Ґ. Шеллі на полі серед КУБАНКИ найшов відмінну рослину, з якої він вивів новий сорт НОРКА, назва якого походить від назви місцевости Акрон, прочитаної від права до ліва. 1919 р. М. Й. Чаплін вивів з КУБАНКИ новий сорт АКМІ. 1917 р. на досвідній станції в Міннесоті Р. В. Сміт вивів із КУБАНКИ новий сорт МІНДУМ, який тепер росте в Міннесоті та в Півн. Дакоті. Останніми часами розвиваються, як конкуренційні для КУБАНКИ, нові американські сорти твердих пшениць СТЮАРТ і КАРЛТОН, відпорніші проти іржі, але по якости зерна не перевершують кубанку.

В останній чверті XVIII ст., після упадку Запорізької Січі частина запорозьких козаків еміґрувала до Туреччини на південь від Дунаю — подія відома всім українцям із безсмертного «Запорожця за Дунаєм». В тому ж «Запорожцеві за Дунаєм» згадуються арнаути, від яких Карась врятував молодого турецького султана. По турецькому арнаути — це албанці. В тому часі, коли запорожці еміґрували до Туреч-

чини, арнаути-албанці еміґрували з Туреччини на північ від Дунаю, й осіли в теперішній Одеській області, де їх ще й тепер нараховують кругло тисячу родин. Ці арнаути-албанці й принесли з собою пшеницю АРНАУТКУ, яка поширилася в Південній Україні й стала популярним сортом твердої пшениці.

Арнаутка поширена в США з 1864 р. Пізніше її ще декілька разів привозили до США. 1912 р. з АРНАУТКИ в штаті Колорадо виведено сорт пшениці під назвою АКРОНА від місцевости Акрон, де той сорт виведено.

Все вище наведене стосується Північної Америки та Канади. Для Південної Америки головним джерелом пшениць були країни над Середземним морем. Вони послужили вихідним матеріялом для власної південно-американської селекції пшениць. Але все ж таки, деякі пшениці українського походження досягли і Південної Америки.

В Мехіко на площі двох мільйонів акрів росте пшениця ФЕДЕРАЦІЯ, що походить від ФАЙФ. В Арґентіні ростуть пшениці ТАГАНРОЗЬКА, БАНАТКА, КАНРЕД, БЛЕКГЮЛЛ, ЧАЄН. В Перу росте ГОВП, що походить також від ФАЙФ.

З приведених угорі цілком скромних матеріялів без претенсій на повноту та вичерпність видно, як багато українських пшениць дісталося до Америки. Деякі з них там заниділи, втратили популярність і їх перестали сіяти, а деякі залишилися в культурі, як місцеві сорти, без ширшого значення. Зате деякі сорти, як оригінальні українські, або в нащадках в гібридизації з іншими сортами, лишилися назавжди в культурі, знайшли признання за свої високі якості. Це робить неабияку честь українській господарській культурі та цілому нашому прадавньому «пшеничному племені». Українська пшениця в Америці — наш найбільший вклад в американську економіку. Українські пшениці прибували до Америки під невластивою назвою «російських» пшениць, тому метою цієї праці є привернути УКРАЇНСЬКІЙ ПШЕНИЦІ властиве її ім'я.

ЖИТО

«Жита!! — Пригадую ...
Як сон ... дитячий, золотий
Схиляюся і падаю на землю
І серце біля них кладу» ...

Олександер Олесь

Господарський рік, повний тривог і хвилювань, несподівано завзятої напруженої праці, кінчається щойно тоді, коли поля вкриваються зеленим руном озимини, яка так дружньо зійшла, що милує око господаря та вливає в його душу почуття повного задоволення від чесно і завзято відпрацьованого року та зміцнює його надії на майбутнє. Серед озимини велике значення для народів північної півкулі має жито. Жито, як культурна рослина, ще дуже молоде, не має ще й трьох тисяч літ, тоді як пшениця та ячмінь ведуть свій початок від хліборобства неолітичної доби.

Жито появилося в середньо- та верхньотретиннім періоді кайнозойської ери, впарі з колосковцями інших родів. Тепер жито має 13 ботанічних видів, з яких один — це культурна рослина, один відомий як бур'ян серед пшениці та ячменю, а решта видів — дикі рослини. З них один вид так зване африканське жито (Secale africanum Stapf), росте самостійним ареалом в Південній Африці, а 10 видів ростуть над Середземним морем, від Еспанії починаючи, аж до Середньої Азії. Більшість із цих видів дикого жита — це многолітні рослини, меншість однолітні. Лише дике жито з невдалою назвою «лісового жита» (Secale segetale) росте, від Угорщини починаючи, і цілою Україною та далі на схід в Росії кінчаючи.

Жито, як культурна рослина, постало з жита, що росте бур'яном серед посівів пшениці та ячменю в Передній Азії, себто на Закавказзю та в прилеглих областях Ірану і Туреччини. Це сталося на межі другого й першого тисячоліття до РХ, ще за бронзової доби, але вже на порозі залізної доби.

Жито серед посівів пшениці або ячменю за несприятливих кліматичних умов окремих років, або при посівах високо в горах при боротьбі за існування, перемагало пшеницю та ячмінь і опановувало поле так, що господарі за два-три роки казали, що пшениця переродилася в жито. В поліпшених умовах росту серед культурної пшениці, чи ячменю, дике жито наближалося до свого оточення, скоріше росло, на-

ливало повніше зерно і втрачало гнучкість колоса, який з часом ставав крихким, як у пшениці. При молотьбі зерно жита лишалося разом з пшеничним зерном — жито окультурювалося й ставало культурною рослиною. Помітивши якості житнього зерна, господар не викидав його, а почав використовувати на борошно. І навіть свідомо почав сіяти сумішок пшениці з житом з тим розрахунком, що коли рік буде несприятливий для пшениці, то тоді вродить жито. Такі сумішки жита з пшеницею звуться «суржа», або «суржик» і їх до деякої міри практикують ще й тепер в Малій Азії та в Франції.

На Передню Азію, як на батьківщину культурного жита, вказувало багато авторів, з них треба згадати хоч би деяких, як Де Кандоль (1883), Керніке (1885), Шульц (1913). Остаточно цей погляд затвердили Вавілов (1917 та 1926) і Жуковський (1928), які на місці прослідили величезну різноманітність форм дикого жита. Найбільший сучасний авторитет щодо історії культурних рослин, берлінська професорка Елізабет Шіман (1948), прийняла до відома ті всі відкриття й від тієї дати жито вже не є безбатченком, його батьківщина вже відкрита в Закавказзю з прилеглими областями Ірану й Туреччини.

Батьківщина культурного жита досить тепла країна, хоч саме жито є рослиною явно північною, бо його насіння проростає вже при 2°С. Себто жито почало свою історію на батьківщині, а продовжувало її десь далі на північ. Оте «далі на північ» і була наша Україна, а також балканські країни, де жито перемогло пшеницю й стало самостійною культурною рослиною. Недаром Керніке і Вернер (1888, т. II), перераховуючи сорти жита, називають і УКРАЇНСЬКЕ та ПОДІЛЬСЬКЕ жито.

Керніке (1885), Шульц (1913) та багато інших твердять, що жито до Европи дісталося через Балкан. Вавілов (1926), Енґельбрехт (1917) та інші тримаються погляду, що жито дісталося до Европи через степи України. А в Україну жито дісталося вперше вздовж східніх берегів Чорного моря, бо тоді ще не було компаса й плавання відбувалося вздовж берегів.

Шайбе (1935) того погляду, що жито дісталося в Европу обома дорогами: через Балкан і через Україну і на доказ цього наводить, що серед сортів румунського жита переважають зерна жовті й різних відтінків аж до червоно-брунатних, себто такі самі, як і в Центральній Анатолії, а серед українських сортів жита переважають зерна зелені й жовто-зелені, як у Східній Анатолії та в Понті. Крім того румунські сорти жита мають більше шклистих зерен, а українські мають більше мучнистих зерен.

Всі три погляди щодо «житніх шляхів» правдиві, але треба додати ще свій четвертий погляд, що через Балкан жито дісталося в Европу скоріше, ніж через Україну, вже хоч би тому, що в ті часи сполучення по суші було легше, ніж по морю. Крім того всі знахідки

жита на захід від України давніші, ніж в Україні та на північ від України в Росії.

З Малої Азії жито не діставалося в Европу, як готова культурна рослина, але, переважно, як бур'ян серед пшениці, та щойно в суворіших умовах півночі ставало самостійною культурною рослиною. Тому про жито нічого не знають античні греки. Нема назви жита і в семітських мовах. Не найдено жито і в єгипетських рештках. Нема згадок про нього і на схід від його батьківщини. Ані в санскритській мові, ані в модерній індійській мові нема назви жита. Не було жита ані в Китаю, ані в Японії.

Перша писана вістка про жито є у Плінія (І. ст. після РХ), коли він записав, що коло Турину у підніжжя Альп плекають жито під назвою «азія». Ґален (II. ст. після РХ) бачив у Тракії та в Македонії жито в культурі, яке там називали «бріза».

Під час археологічних розкопок в такій «житній» країні, як Німеччина, зерна жита були знайдені в рештках Гальштадської доби (700-500 до РХ). В Лятенській добі, вже перед самим РХ, житніх решток знайдено вже більше. З Римської доби (II-IV ст. після РХ) знайдено рештки жита на більших просторах Німеччини.

З часів Середньовіччя в X-XI ст. сліди жита відомі по цілій Німеччині аж до границь Данії. Багато решток жита знайдено в давніх слов'янських городищах, особливо на Шлезьку та на південь від Берліну на землях лужицьких сербів. Це могло бути жито, що прибуло туди з України.

Жито з першого тисячоліття до РХ знайдено в околицях Оломовця на Мораві. В Україні жито було відоме вже, як культурна рослина, на межі другого і першого тисячоліть до РХ. В Керчі на горі Мітридат та в Дакії в Гредішті Мунчелулуй жито було вже в І. ст. після РХ. Знахідка жита над Озівським морем відома з IV ст. З VII ст. відоме жито з околиць Старої Ладоги. В VI-XI ст. жито було відоме народам Волзько-Камського басейну, але коло Смоленська жита не найдено в розкопках XI.-XII. ст.

Культурне жито — однолітня рослина з родини колосковців з мичкуватим корінням та соломистим стеблом, порожнім всередині, 60 до 250-300 см заввишки. Колосся 6-12-20 см завдовжки. Винятково трапляються колосся жита розгалужені. Зерно жита буває 8-10 мм завдовжки, зеленої, жовтої та брунатної барви.

Зерно має 50-62% крохмалю, 9-18% білковин, 1,6-1,9% товщів, 2,3-2,5% целюльози та 1,9-2,0% попелу. Крім того в зерні жита є вітаміни B_1, B_2 і PP, а в білковинах зерна жита крім багатьох інших амінокислот існують амінокислоти гліядін та глютенін, з яких твориться клейковина, яка має значення при печенню хліба. Тому жито, крім пшениці, єдине збіжжя, з якого можна пекти хліб. З зерна жита мелють борошно, вживають його на виріб алькоголю, крохмалю та

на корм худобі. Солому вживають на корм худобі, на підстілку, на виріб паперу, оцту, целюльози, на покриття дахів і т. п.

Ботанічна родова назва жита Secale. Цю назву жита вживали ще старі римляни й більшість авторів пояснюють її походження від латинського дієслова secare, себто різати, обрізати. І тільки один автор (Геґі, 1909) застерігає, що ця назва походить не від secare, а від якогось чужого слова, занесеного до Індії з Балкану разом із житом.

Подібні до латинської назви жита бретонська segal, баскійські cekela, zekhalea, кельтійська segal, від sega серп, французька le seigle, італійська segale, румунська secara, португальська centeio, еспанська centeno, грецька i ssikali, англо-саксонська ryge, старо-горішньо-німецькі назви rocco, Roken, теперішня німецька назва Roggen, старо-пруська rugis, литовська rugys, латвійська rudzi, данська Rug, англійська rye, фінська ruis, голляндська de rogge, норвезька rug, шведська rag-en, угорська rozs; турецька — чавдар, татарська — ареш, осетинська — сил і сіл; старо-слов'янська назва жита ружь і рожь, російська рожь, хорватська раж, словацька раж, болгарська рож, сербська раж; стара чеська назва реж, теперішня žito, польська та українська назви жито. Попередні назви мають своїм коренем «різати», подібно як і в латинській мові. А польська та українська назви мають у своєму корені «жити», у деяких народів можна зустріти назву «жито» для інших родів збіжжя, напр., для ячменю, кукурудзи або вівса.

Житом засівають понад 40 млн га світової орної площі, з того 56% в СССР. Найбільше посівної площі під житом в таких державах (в тис. га, за 1958): Польща — 5.213, Україна — 2.102,4, Зах. Німеччина — 1.493, Сх. Німеччина — 1.094, Арґентіна — 1.064, Туреччина — 665 США — 722, Еспанія — 554, Чехословаччина — 518, Угорщина — 421, Румунія — 115, Австрія — 206, Франція — 347, Канада — 211.

У світі жито займає п'яте місце по посівній площі після пшениці, кукурудзи, рижу і вівса, а в Україні — четверте місце після пшениці, кукурудзи і ячменю. Питома вага жита в загальній посівній площі (1958): в Україні — 7,9% а в СССР — 9,5%. Питома вага площі під житом в Україні у відношенні до СССР (1913) — 15,9%, а 1956 р. — 13,9%. Року 1965 27,3 млн. га, в СССР 16,0, Польщі 4,5, в цілому світі площа під житом зменшилася. В Україні року 1966 1 181,2 млн. га, а року 1965 було 1 421,8 млн. га.

В Україні під житом засівають посівної площі (1956): Полісся — 32,5% Лісостеп — 56,9% Північний та Центральний степ — 6,6%, Південний степ — 0,7% Передкарпаття — 1,9%, Гірські області Карпат — 1,1% Закарпатська низина — 0,3%. Урожайність жита: в Україні — 10-14 сотн./га, в Чехословаччині — 16-18 сотн./га, в Данії — 23-27 сотн./га, в Бельгії та в Голляндії — до 30 сотн./га, в Східній Німеччині — 18-25 сотн./га, в Західній Німеччині — 22-26 сотн./га. Загальний збір жита в Україні виносив: 1913 — 45.404 тис. сотн., 1940 — 40.970 тис. сотн., 1955 — 28.110 тис. сотн., 1960 — 14.245 тис. сотн. Посівні площі

під житом не тільки в Україні, але в усьому світі поступово зменшуються в користь озимої пшениці.

В Україні було під житом: 1913 — 4.517 тис. га, 1940 — 3.685 тис. га, 1950 — 3.905 тис. га, 1955 — 2.645 тис га, 1960 — 1.347 тис. га. З 15 областей України, які 1950 р. мали під житом не менше як по сто тисяч га, в 1956 р. осталося вже тільки вісім областей з площею понад сто тисяч га.

В СССР посівна площа під житом з 1913 р. зменшилася з 28,2 млн га до 18,4 млн га в 1956 р. Зменшення площі під житом до деякої міри компенсується ліпшою його аґротехнікою та селекційними сортами замість місцевих простих сортів і сумішків. Під сортовими посівами було 1956 р. в СССР 86% усієї посівної площі під цією культурою, а в Україні — 93,5%.

Увесь час іде мова про озиме жито, але крім нього існує ще й яре жито, яке називають яриця, крицеве жито, іванівське. Під ярим житом було в Україні 2,3 тис. га, а в СССР 93,8 тис. га. В Україні яре жито росте в західніх областях Львівській, Івано-Франківській та Закарпатській, а в СССР на схід від Байкальського озера. Яре жито практичного значення не має.

Озиме жито має географічне поширення в СССР до 69° півн. ширини, а в Сибірі до 64°. Південна границя жита — 48° півн. ширини. Жито буває в культурі в горах на поважних висотах, напр., в Альпах до 2.100 м, в Еспанії до 2.200 м, на Кавказі до 2.000 м, в Афґаністані до 3.000 м.

Заки згадати головніші сорти жита, цікаво пізнати історію найкращого жита в світі ПЕКУТСЬКОГО. Лейтенант 5-го Тюрінґського пішого полку Фердинанд фон Льохов (1849-1924) повернувся з війни 1870-71 р. зі скаліченою правою рукою. Військова кар'єра закрилася для нього, тому він пішов студіювати аґрономію. Студіювати довелося недовго, бо всього на всього три семестри. На дальші студії не було грошей, бо маєток батька Петкус був занедбаний. Тому Фердинанд фон Льохов після трьох семестрів студій пішов відбувати практику по чужих маєтках. 1876 р. він перебрав від батька маєток, який був у посіданню родини від 1816 р. Маєток знаходився у повіті Ютеборґ, 14 км від найближчої залізничної станції. В ньому було 600 га лісу і 370 га орної землі. На пісках свого маєтку він міг плекати тільки жито й тому він за це взявся з великим завзяттям. В тих околицях росло якесь місцеве жито, не найкращої якости й тому Льохов заходився вивести ліпший сорт. Для цього він узяв жито із півночі Німеччини з-під Кілю, з місцевости Пробштай в Шлезвіґу пробштайське жито, з Саксонії з місцевости Пірна, пірнавське жито і з трьох сортів вивів новий сорт жита, тепер відомий у світі, як ПЕКУТСЬКЕ.

Тепер ПЕКУТСЬКИМ житом засівають у Німеччині 95% усієї посівної площі і майже половину площі у світі. 1913 року сам лише маєток Петкус продав 170.000 сотн. ПЕТКУСЬКОГО жита. На насіння,

а в цілому світі понад 500 насіневих фірм продукують насіння ПЕТКУСЬКОГО жита на продаж. ПЕТКУСЬКЕ жито, виведене в Німеччині, є клясичним представником західньоевропейського екотипу жита, пристосованого для лагідніших умов Европи Середньої та Західньої. Для Східньої Европи воно було не зовсім придатне, бо не витримувало морозів. Тому схрещуванням з місцевими сортами на базі ПЕТКУСЬКОГО жита були виведені сорти жита польські, українські та російські.

Головніші сорти озимого жита в Україні, що їх сіяли 1956 р.: ПОЛІСЬКЕ (місцеве) — 324,235 га, ЛЬВІВСЬКЕ (місцеве) — 4,547 га; споріднені з ПЕТКУСЬКИМ житом: ВЕРЖБИНСЬКЕ (польське) — 62,559 га, ВЕСЕЛОПОДОЛЯНСЬКЕ — 188,526 га, НОВОЗИБКІВСЬКЕ — 38,705 га, ПЕТКУСЬКЕ (оригінальне) — 2,822 га, ТАРАЩАНСЬКЕ 2 — 399,677 га, ТАРАЩАНСЬКЕ 4 — 105,103 га і найпоширеніше по Україні ХАРКІВСЬКЕ 194 — 549,626 га. Менше значення мають місцеві сорти українського жита, як ТУРКІВСЬКЕ з Львівської области, ГЛИБОКСЬКЕ з Чернівецької области, ЖИТОМИРСЬКЕ, ОДЕСЬКЕ. Головніші сорти жита в Росії: ВОЛЖАНКА, В'ЯТКА, КАЗАНСЬКЕ, ОМКА, САРАТОВСЬКЕ, ТУЛЬСЬКЕ, СИТНИКОВСЬКЕ.

Жито, яке опиляється перехресно вітром — рослина анемофільна. При самозапиленню майже на сто відсотків лишається стерильним. Коли відбувається перехресне запилення, тоді жита «половіють». І при найбільшій тиші жита хвилюються, мовби від великого вітру. Краєвид з полями жита, коли воно грає хвилями, належить до найкращих. Тому й не дивно, що поети спостерегли ту красу й передали її в поетичній формі.

В своїх спогадах про дитячі часи російський літературознавець В. Александрова пригадує, як вона в школі в диктаті написала слово «рожь» без м'якого знака, потім пригадала, як на хуторі у свого діда м'яко шелестіло колосся жита, подумала, що таке слово не може писатися без м'якого знака й дописала його додатково.

В українських мистців слова: «Жито силоньки набирається!» (нар. пісня); «Одкрасувалося житечко у полі!» (Петро Дорошко); «Там такі жита, мов дніпрові хвилі» — каже інший поет; «Ходить вітер по житі, мов господар спроволу, колосочки налиті стиха хилить додолу» — співає Іван Франко, майже те саме іншими словами висловлює Андрій Гарасевич: «Під вітром дзвонять золотим колоссям хвилясті шовки повних стиглих жит» і т. д. Можна визбирувати найкращі перлини, якими українські поети оспівали жито.

Коли пшеницю та ячмінь на 45% вивозять поза межі України, а жито на 90% споживають на місці, то зрозумілішим буде суспільне значення жита для українського народу протягом століть. Тому й «Жита квітнуть — то цвіте життя!» (М. Щербак). Народні приказки про житній хліб мов викарбовані в марморі на вічні часи в душі українського народу: «Хлібець житній — батько наш рідний»; «Житній хліб — пше-

ничному калачеві дід». У росіян, більш «житньої нації» ніж ми: «Житній хліб — всім хлібам дід» або «Житній хліб — над усім голова».

Як правило, жито жали серпами, щоб зберегти солому непошкодженою. В усіх країнах були, та ще й тепер є, різні обряди на закінчення жнив. У Німеччині на полі залишали останній сніп жита незжатим. Це була жертва колишньому богові Вотанові або взагалі піддобрення різним злим духам, які тільки те й роблять, що чигають, щоб наробити пакостей господареві на полі. Як правило, сходи жита забарвлені антоціяном фіялково-червоного кольору. За баварськими віруваннями це тому, що на полі жита Каїн убив свого брата Авеля.

Баварські селяни лікувалися від пропасниці тим, що давали хворому повну жменю жита, яке він мав тримати так довго, аж жито змокне. Потім те жито висівали й коли воно зійде — тоді й пропасниця зникне.

До незабутніх ароматів української землі чомусь належить якраз аромат житнього разового хліба, спеченого на капустяному листі.

ЯЧМІНЬ

Ячмінъ посвистує зухвало
У вуса, полем ідучи . . .

Євгенія Бір

Коли наші поети часто схильні величати Україну «соняшною» та «пшеничною», а прозаїки воліли б її бачити «житньою», то наші економісти, «ячмінною». Бо про товаровість ячменю ще 19 століть тому славний Пліній Старший у своїй клясичній «Historia naturalis» (XVIII, 80) висловився так: «Мудрі хлібороби сіють пшеницю тільки для столу, а для гаманця, як вони кажуть, — ячмінь».

Після передостанньої із безконечного ряду російсько-турецьких війн у 1877-78 р., над українськими степами запанував довший мир. Тоді мовби справді перековано мечі на рала, степи України розорювано темпами звичними тільки для новоколонізованих просторів. Вирощувано масу товарового збіжжя й на світових ринках панувала українська пшениця (її експортовано 4,9 млн тонн, або 20% світового експорту пересічно річно в останньому п'ятиліттю перед війною 1914) та український ячмінь (якого експортували 2,7 млн тонн, або 43% світового експорту в тому самому часі). Посівна площа під цими родами товарового збіжжя зростала небувалими темпами: пшениці з 35% в 1881 р. до 38% в 1913 р., ячменю з 16% до 25% в тому самому часі. Площа посіву зростала за рахунок жита, під яким площа посіву в тому самому часі впала з 26% до 18%. В степах України в тих часах було під збіжжям 95% усієї посівної площі, з чого пшениця та ячмінь займали 75%. З того половина урожаю йшла на експорт, а його вартість виносила коло половини усього (не лише збіжевого) експорту з українських земель.

Тепер питома вага ячменю в експорті значно підупала, але його значення у людському житті після тисячолітньої історії продовжуватиметься дальші тисячоліття і в ряді головних родів збіжжя він не багато пересунеться з теперішнього шостого місця в світі та з четвертого в СССР. В Україні ячмінь (1913 — 5,8 млн га) стояв на другому місці після пшениці (8,7 млн га), а 1964 р. ячмінь (2,6 млн га) займав третє місце після кукурудзи (2,8 млн га) та після пшениці (6,2 млн га). Року 1966 під ячменем в Україні було 2 342,0 млн. га, менше як попереднього 2 600,2 млн. га. В світі під ячменем року 1965 було 70,4 млн. га, з того в СССР 19,7, в Китаю 12,1 млн. га.

Пліній перед написанням своєї історії перестудіював дві тисячі томів праць 146 римських та 327 чужих авторів, як це він сам подає в листі до імператора Тита. Тобто він був підготований так добре, як ніхто з авторів перед ним. Тому йому можна вірити, коли він каже, що «ячмінь є найстаршою поживою і що першим із усього збіжжя сіють ячмінь». Тепер після 19 століть від часу появи цього твору, після соток авторів з їхніми тисячами праць, після поступу історії й головно археології в останніх десятиліттях, ми вже напевно знаємо, що в багатьох країнах світу ячмінь був першою збіжжевою рослиною, яку людина свідомо сіяла. А в багатьох інших країнах ячмінь був поруч проса, або пшениці, одною із перших збіжжевих рослин. Докази культури ячменю в давніх часах знайдені в археологічних розкопках по цілому европейському континенті й вік ячменю в культурі сягає до 5000 літ. Чи це будуть знахідки з Месопотамії, чи з Єгипту, чи з інших країн Передньої Азії, чи з неоліту Швайцарії та України, чи з часів бронзи Італії, Німеччини, чи з залізної доби багатьох країн Европи, чи з городищ слов'янського світу, чи з решток поселень фінських племен Північної Европи, всюди, як правило, повно доказів, що ячмінь був головною збіжжевою рослиною тих далеких предків теперішнього людства. Часто при тому траплялися й просо та пшениця.

Ботанічний рід ячменю Hordeum має 29 видів, з яких два види культурного ячменю, а 27 видів дикого. З диких ячменів 16 видів многолітні, а 11 видів однолітні. Культурні ячмені переважно ярі, але існують і озимі форми, які не мають великого практичного значення, бо ростуть у теплих краях, де їхнє місце в посівній площі може займати вигідніша культура — озима пшениця. Культурні ячмені діляться на дві групи: дворядні ячмені та шостирядні. Поміж ними існує проміжна група, яку часом називають чотирирядним ячменем. 1936 р. нараховано 129 видів культурного ячменю.

Сто літ тому Алефельд (1866) у своїй «Сільськогосподарській ботаніці» заявив отверто, що «батьківщина ячменю невідома». Але скоро після того в Палестині знайдено дикий дворядний ячмінь Hordeum spontaneum C. Koch, який є однолітнім і поширений крім Палестини у південній частині Середньої Азії, в Закавказзю, в Афґаністані, Ірані, Сирії. З нього походить дворядний культурний ячмінь Hordeum distichon L.

Культурний шостирядний ячмінь Hordeum vulgare L. походить з дикого шостирядного ячменю Hordeum agriocrithon, Aberg, який року 1939 відкрив у Східньому Тибеті шведський дослідник Оберґ. На схід від Гіндукушу панував шостирядний ячмінь. який народи-номади, мандрівка народів та стародавня торгівля між Манджурією та Індією, між Китаєм та Персією і далі на захід аж до Риму занесли на захід.

Дворядний ячмінь постав і був у культурі на захід від Гіндукушу і далеко на схід не дістався. В Індії він став відомий щойно 1872 р., коли його туди ввезли англійці. Зате він поширений на захід від місця.

свого походження. На захід ячмінь дістався трьома шляхами: південним з Ірану через Месопотамію, Єгипет і далі по північному березі Африки, південно-західним з Малої Азії до Греції, звідти до Італії та Франції й Еспанії та північним з Ірану через Кавказ в Україну, а звідти по Дніпру на північ та Дунаєм на захід.

Тепер ячмінь є культурою великого поширення. На півночі сягає 70° пвн. ширини й росте в Якутії, Комі, Норвеґії, Ісляндії та на Алясці. В Сибір ячмінь занесли росіяни з колонізацією його в XVI-XVII ст. В північних країнах ячмінь є не тільки головною збіжевою рослиною, але й часто єдиним родом збіжжя. Довжина веґетаційного періоду ячменю на півночі — 85-95 днів, а на півдні — 100-115 днів. Культура ячменю поширена і високо в горах до 5.000 м над поземом моря в Середній Азії, до 4.000 м. в Південній Америці, до 3.000 м. на Кавказі та в Альпах. Від пристосованости до різних ареалів свого поширення культурні ячмені діляться на великі аґроекологічні групи, напр., полярна, степова, лісостепова, українська, вірмено-грузинська, китайсько-японська й т. п. Всіх груп є 31.

У старовинних римлян ячмінь називався Hordeum. Цю назву й ужив Турнефор (1656-1708), славний французький попередник Ліннея, як ботанічну назву роду ячменю (1719). Назви ячменю у різних мовах мають велику різноманітність, що свідчить про те, що ячмінь давно в культурі й одержав свою назву з автохтонних мов. Арійська назва ячменю — джавас, санскритська — юва, бенґальська — юба, єгипетська — джот, перська — джоу, арабська — шаїр і арпа, турецька та угорска — арпа, грецька — то крітарі, французька — l'orge, італійська — orzo, румунська — orzul, фінська — ohra, шведська — kornet, португальська — cevada, еспанська — la cebada, данська — Byg, норвезька — bygg, голляндська — de gerst, німецька — Gerste, англійська — the barley.

Слов'янські назви спільного старослов'янського кореня й походять мабуть від того, що в ячменю зігнутий колос. Болгарська назва — ечемік, сербська і хорватська — ечам, польська — енчмєнь, російська — ячмєнь, чеська — єчмен, словацька — ячмен, українська — ячмінь.

Культурний ячмінь має 123 варіяції, до яких належить багато сортів. Чистосортні ячмені дають більші урожаї й тому всюди прагнуть місцеві сорти заміняти селекційними. По цілій Україні селекційними сортами було засіяно під ячменем 1956 р. 63% усієї площі в Київській області 94%, Черкаській 72%, Чернігівській 79%, Запорізькій 49%.

В кожній країні існують свої селекційні сорти ячменю. З них деякі набули світового значення й поширення, напр., сорт ШЕВАЛЬЄ, який вивів 1819 р. пастор Дж. Шевальє в Стонгемі, в графстві Суффольк в Англії. Чеський сорт ГАНА (мусить бути з одним «н», бо походить з місцевости Кваснiце з краю Ганацко над рікою Гана, хоч

німецькі джерела, а за ними й інші, подають як ГАННА). Славні шведські сорти ЕДДА, ФРЕЯ, ГЕРТА з селекційної станції в Свалефі в Швеції, фінський сорт ОЛЛІ, німецький ГАЇСА, турецькі СМИРНА й ТРАПЕЗУНДСЬКИЙ. ТУНІСЬКИЙ, МАНДЖУРСЬКИЙ поширені в світі. Російські сорти АМУРСЬКИЙ, КРАСНОЯРСЬКИЙ, КРУГЛІК, НАРИМСЬКИЙ, ОМСЬКИЙ, ПИОНЕР, ЧЕРВОНЕЦ і т. п.

В Україні 1956 р. були поширені сорти: ВЕРХНЯЧСЬКИЙ 8 (159 тис. га), ГАНА ЛОСДОРФСЬКА (836 тис. га), ГРУШЕВСЬКИЙ (131 тис. га), ДОНЕЦЬКИЙ 650 (150 тис. га), КРИМСЬКИЙ 17 (68 тис. га), ОДЕСЬКИЙ 9 (328 тис. га), ОДЕСЬКИЙ 14 (196 тис. га), УМАНСЬКИЙ (241 тис. га).

Питома вага України в продукції ячменю величезна, бо, напр., більшість ячменю цілого СССР походить з України та з Північного Кавказу. Посівна площа під ячменем в окремих областях України була по відношенню до всієї посівної площі кожної області: в Миколаївській — 24%, в Запорізькій — 16%, в Одеській — 15%.

Світова пересічна урожайність ячменю з одного гектару (1955) — 12 сотн. Найвищі пересічні урожаї в Голляндії — 37,7 сотн., в Данії — 36 сотн., Бельгії — 34,3 сотн. Пересічні урожаї ячменю в СССР 11 сотн., а в Україні 14—18 сотн. Голосні совєтські рекордові урожаї на менших площах доходять до 50 і більше сотнарів.

У переважної більшости ячменів плодова плівка приросла до зерна, але в меншій кількості існують відміни ячменів з голим зерном, форми nudum. Голозерні форми ячменю поширені на схід від Гімаляїв і, напр., в Японії його висівають на половині площі, занятої ячменем взагалі. На захід від Гімаляїв голий ячмінь мало поширений, крім Еритреї та Абесінії, де велика різноманітність форм ячменю. Вавілов (1936) уважав Абесінію за третій осередок формотворення ячменів, хоч у дійсності той третій осередок формотворення є похідним, а не первісним.

Світова площа під ячменем (1955) — 55.500 тис. га, окремі країни з більшою посівною площею під ячменем в тис. га: СССР — 9.242, Україна — 2.340, США — 5.237, Канада — 3.395, Індія — 3.392, Франція — 2.283, Еспанія — 1.575, Ірак — 1.171, Іран — 1.000, Альжир — 1.335, Туреччина — 2.612.

Хемічний склад зерна ячменю: 45—66% крохмалю, 7—25% білковини, при чому кількість білковини зростає в зерні ячменю з півночі на південь та від заходу на схід. Географічні досліди показали такі висліди: ячмінь, вирослий в Котласі, мав білковини 11,3%, в Новгороді 13,1%, в Києві 17,1%, в Дніпропетровську 18,8%, в Харкові 20,2%.

Вага 1000 зерен ячменю 35—40 гр. Броварський ячмінь мусить мати абсолютну вагу не менш, як 45 гр. і плівчатість зерна не більшу, як 8—10%. Наявність крохмалю в броварському ячменю мусить бути як найбільша до 70%, а білковини не сміє бути більше, як 10—12%.

При тому броварський ячмінь мусить дружньо сходити, за два дні його мусить бути 95%.

Найкращі броварські ячмені ростуть в областях Львівській та Івано-Франківській, а взагалі броварські ячмені тісніше зв'язані з ареалом культури цукрового буряка.

Ячмінь вживають на виріб з нього борошна. В минулих століттях ячмінне борошно широко вживалося на печення хліба. Свіжий ячмінний хліб смачний, але скоро черствіє, розсипається і втрачає смак. Тепер ячмінний хліб споживають по країнах далекої Півночі, де ячмінь є часто єдиною головною культурою, напр., в Арханґельській області, де по окремих районах він займає і до 96,1%, 96,2%, 80,9%. Також в горах, де інші роди збіжжя не ростуть у належних кількостях.

Тепер ячмінне борошно вживають часом як додаток до пшеничного та житнього при печенню хліба та при виробі макаронів. Із зерна ячменю виробляють різні ґатунки ячмінної крупи. Тут добре придаються голозерні ячмені, які мають більше білків у собі, чим збільшують якість крупи, а також полегшують сам процес виробництва, бо не затрачається зайва енергія на виділення плодових плівок.

Античні греки перед меленням ячменю декілька разів його намочували й потім підпражували і щойно після такої його обробки мололи його на борошно. Зерно ячменю широко вживають на корм свійським тваринам, або цілим, або роздробленим.

Підпражене зерно ячменю вживають так само широко на виріб суроґатів кави. Із пророслого ячменю (солоду) виробляють різні дієтичні продукти для дітей та для хворих. Екстракт солоду вживають при печенню хліба, щоб надати йому довшу свіжість, та в кондиторських виробах. Технічний екстракт солоду вживають в текстильному промислі.

Ячмінну солому та полову вживають також на корм для худоби, при чому полову досить гостру із-за остей запарюють перед тим, як давати худобі.

Античний ячмінний хліб був головним хлібом, і ячменем мірялися достатки античних громадян. За славного грецького політика Солона в Атенах державою правила хліборобська партія, до якої могли належати лише хлібороби з продукцією ячменю не менше, як 500 медимнів (по 52 літри кожний). Та проте найбільше ячменю вживають при варенню пива. Першими винахідниками пива були єгиптяни. Ще Геродот стверджує, що в єгиптян є звичай пити напій з ячменю (пиво). Атенці уявляли собі єгиптян великими п'яницями, а тому, що вони були бідні, щоб пити вино, єгиптяни навчилися варити пиво. Напившися пива, єгиптяни стають веселими, співають і танцюють, — стверджує інший римський автор Страбон.

А Пліній констатує, що «пити ячмінний відвар дуже здорово, це здоровий та зміцнюючий напиток». Гіппократ, один із прославлених

знавців медицини, його вихвалюванню присвятив цілий том. В Єгипті його роблять із дворядного ячменю.

В перших століттях після РХ пиття пива поширилося на Близькому Сході, в Греції, на Балкані, в Паннонії, де 448 р. грецькі посли до Аттилі бачили, як там п'ють багато пива. Пиття пива дійшло і до Ґалії та Британії. 301 року Діоклеціян в цінникові на головніші продукти встановлює ціну й на пиво.

Юлій Цезар під час побуту в Ґалії мав нагоду пити пиво. Попробувавши його, він висловився про нього не дуже похвально, сказав, що пивом не можна віддати належної пошани Бакхові. Пиво тоді було таке погане, що його пили тільки бідніші люди.

Через Райн пиво з Ґалії дісталося й до Ґерманії й давні ґермани радо його пили. Вірґілій, Тацит та інші автори, які писали про Ґерманію, подають, що на північ від скитів живуть люди, які вбираються в тваринні шкури, їдять просо, ніч у них довга, а п'ють вони напій з меду. Пиття пива прийшло від ґерманів до прусів та литовців, а від останніх навчилися пити пиво вже й слов'яни. Тільки литовці й слов'яни додали до пива хміль і тим досягли не тільки міцнішого смаку, але й зберігання його на довший час. Вже й раніше пробували додавати до пива різне коріння для збільшення його сили. Випадковим доданням до пива хмелю досягнуто його консервації на століття, якщо не на тисячоліття.

В Середньовіччю виноград та вино так поширилося над Середземним морем, що цілком витиснуло звідтіля пиво. І Німеччина поділилася на Західню, де п'ють вино, і на Східню, де переважає пиво.

Ціле Середньовіччя ячмінь та ячмінний хліб панував у Европі аж до нових віків, коли, особливо вже в XVII ст., з посиленою інтродукцією в Европу картоплі, площа під ячменем почала зменшуватися в користь картоплі та жита. В XX. ст., особливо в другій його половині, площа під ячменем, особливо на нашій Батьківщині, мусіла поступитися в користь кукурудзи. Та проте значення ячменю, як рослини харчової, кормової та технічної, не зважаючи на різні коливання, протягом його тисячолітньої історії, на якійсь пересічній висоті залишиться й на далеке майбутнє.

ОВЕС

Яром, яром, пшениченька ланом,
Горою овес.

З укр. народньої пісні

Чи в мікрорельєфі на площах окремих господарств, чи в макрорельєфі по цілій території України, вівсові все відводять найгірші землі, або останнє місце в сівозміні, хоч овес має немале значення не тільки як кормова рослина, але і як харчова. Овес, як і інші наші збіжжеві рослини, належить до колоскових, хоч суцвіття його вже не колос, а волоть, в якій окремі колоски на довгих ніжках розкидані на обидва боки і це буде розкидистий овес, або на коротших ніжках, звернені в один бік — це буде одногривий овес.

Зерно вівса буває плівчате, при чому плівки у відношенню до величини зерна такі грубі, що вага плівок складає до 30% цілого зерна; у грубоплівчатих вівсів навіть більше, у тонкоплівчатих вага плівок 20-25%.Існує і овес голозерний без плівок. Дрібнозерний овес з вагою 1000 зерен у межах 25-30 гр. виступає в західній Европі, а великозерний з абсолютною вагою насіння понад 30 гр. на сході Азії, в Китаю та в інших країнах.

Овес, як кутьтурна рослина, так само як і жито, порівнюючи молода рослина. Овес увійшов у культуру поступово в бронзовій добі за 1500-700 років до РХ і навіть пізніше. Овес не був знаний ані старовинним китайцям, ані індійцям. Не знали про нього древні гебреї, ані египтяни. Відомі знахідки вівса в палевих будовах Швайцарії та Західньої Савої зперед 1500 літ до РХ. Овес з римських часів у Швайцарії та Франції визначено на IV ст. після РХ, або трохи раніше. Овес із Мекленбурґу — вже з слов'янських часів, з VI ст.

У античних авторів Греції та Риму в часі до РХ, напр., у Теофраста, Катона, Ціцерона, Вірґілія та Овідія, якщо і є згадки про овес, то тільки як про надокучливий бур'ян. І щойно в авторів у добі після РХ, як у Плінія, Колюмелі, Діоскоріда та Ґалена овес уже згадано, як культурну рослину. А Пліній навіть заявляє, що все лихо від вівса, бо і ячмінь перетворюється в овес. А ґермани навіть сіють овес і їдять з нього кашу, що його здивувало, бо в Римі вівса люди ще не їли. Ґален згадує, що в Малій Азії овес їли коні і тільки в роки неврожаїв овес їли і люди. Часом вживали овес як лічничу рослину. Пліній показав, звідки береться овес. Овес, як бур'ян, засмічував ячмінь, пшеницю,

полбу та двозерну пшеницю. При перенесенню головної культури далі на північ у менш сприятливі умови, головна рослина занепадала, а на її місце розмножувався овес. Протягом довшого часу він і став самостійною культурною рослиною.

Серед надволзьких татар навіть тепер ще збереглася приказка: запитай чи хлопця чи старого діда, кожний тобі скаже, що полба перероджується в овес. За Вавіловом (1926) овес є друготнього походження з територією його окультурювання по широких просторах Евразії, при чому різні види та групи видів постали від різних предків, а не від одного якогось дикого прапредка.

У давніх народів, які не мали вівса в культурі, не було й назви для нього. У античних греків він називався бромос, у теперішніх греків і вромі. Римська його назва — avena, так його називають тепер італійці та еспанці, а в ботаніці ця назва є назвою роду вівса. Від цієї назви походять назви вівса: португальська aveia, французька avoine, румунська ovezul, російська — авьос, словацька — овос, польська — овєс, болгарська, чеська, українська — овес. Іншого походження назви у хорватів та сербів — зоб. Угорська назва — заб. Старослов'янські назви були — овісу, овесу, овса.

Старонімецькі назви вівса haver, haber, теперішня німецька назва Hafer, голляндська haver, шведська havre-n, норвезька havre, данська Havre, фінська kaura, естонська kaer, литовська awiza, латишська ausas, баскійські olba, oloa, ірляндські coirce, cuirce, corca, англійська oats, англосаксонські ata, ate. Татарська — сулу, грузинська — карі, черкеська — зантх, арабські — юлаф, улаф, турецька — юлаф.

Види вівса описав Турнефор, а пізніше доповнив Лінней. Тепер усіх видів вівса нараховують 70. Існує декілька десятків сортів вівса, з них звичайного посівного вівса понад 50 сортів. Всі сорти вівса діляться на декілька екологічних груп, напр., Німецька гірська, Степова, Південноевропейська, Північна російська, Північна скандинавська, Сибірська, Анатолійська. Овес у культурі поширений головно в північній півкулі Евразії та Америки. Тому, що овес вимагає більшої вогкости, він не так поширений у степах і на півночі коло північної межі хліборобства, куди сягає тільки ячмінь. В головній масі по світі поширений звичайний посівний овес Avena sativa. В східній частині басейну Середземного моря поширений візантійський овес Avena byzantina, а в Еспанії, Португалії, Франції, Бельгії та Англії поширений піщаний овес Avena strigosa.

Протягом многолітньої культури з вівса творилися місцеві сорти, пристосовані до екологічних умов даних місцевостей, чи цілих країн. Пізніше з приміненням селекції рослин з них були виведені селекційні сорти, які стали не тільки відомі, але й славні по цілому світі. З таких сортів на першому місці треба згадати шведські сорти вівса, як ПЕРЕМОГА, ЗОЛОТИЙ ДОЩ та інші, виведені на селекційній станції в Свалефі в Швеції.

Добрі німецькі сорти ЛІҐОВО, ЛЕЙТЕВИЦЬКИЙ, ЛОХОВСЬКИЙ, ДІППЕ. Відомі польські сорти БІЛИЙ МАЗУР, СОБЄШИНСЬКИЙ, ТЕОДОЗІЯ, фінські сорти КЮТО, ОСМО, ПЕЛЬСО, російські БАЙКАЛ, В'ЯТСЬКИЙ, КРАСНОЯРСЬКИЙ, МОСКОВСЬКИЙ, ОМСЬКИЙ, ШАТІЛОВСЬКИЙ та численні інші.

З американських відоміші сорти вівса ТЕЧ, БОСВЕЛЛ, ПІОНІР, ЛІ, СТЕНТОН, ВІНТОК, БЛАК ДАЙМОНД та численні інші. З українських сортів вівса на першому місці треба згадати ВЕРХНЯЧСЬКИЙ 53, 339, КРИМСЬКИЙ 53, 75, 90, ХАРКІВСЬКИЙ 596, ХЕРСОНСЬКИЙ 8, РИХЛІК. Херсонський овес був завезений 1896 р. до штату Небраска в США, поширився по Америці та став родоначальником декількох американських сортів, як АЛЬБІОН, ЕДКІН, ІОВАР та інші.

1956 р. по цілій Україні 80,6% усієї площі під вівсом було засіяно вже сортовим насінням. По окремих областях цей відсоток був ще вищий, напр. область Київська — 96,4%, Черкаська — 89,8%, Чернігівська — 93,5%, Житомирська — 96,2%, Вінницька — 95,1%, Хмельницька — 96,9%, а Рівенська аж 97,5%. У російській республіці пересічно було 50,9%, а по окремих областях: Московська — 67,1%, Вологодська — 30,2%, Тульська — 47,2%, Курська — 65,6%, Рязанська — 58,9% і т. п.

Посівна площа під вівсом (1956) становила в світі кругло 50 млн. га: в США — 13,6 млн га, в СССР — 15,1 млн га. В дальших роках в СССР овес уступив частину площі кукурудзі і мав уже (1958) тільки 14,8 млн га. Крім того головнішими продуцентами вівса є Франція, Німеччина, Польща, Англія, Чехословаччина, Швеція, Румунія, Еспанія, Італія та Фінляндія. Світова площа під вівсом (1965) 30,9 млн. га, з того в США 7,7 млн. га, в СССР 6,6 млн. га, в Україні 604,7 тис. га. У світі площа під ним зменшується, а в Україні помітне деяке зростання з 568,8 (1964) до 604,7 тис. га (1966).

Протягом століть культури овес вживають головно як корм для коней, тому при розгляді посівної площі під вівсом в Україні її зміни треба тісно пов'язувати з поголів'ям коней в Україні.

Продукція вівса і кількість коней в Україні

Роки	Площа під вівсом в тис. га	Кількість коней в тис. голів
1913	2.922,7	5.900,0
1950	1.797,7	2.034,4
1955	1.154,8	2.026,5
1960	871,4	2.026,5
1962	449,7	1.802,8
1964	568,8	1.650,9

На зменшення площі під вівсом в Україні вплинули зменшення кількости коней наслідком війни, наслідком колективізації та пізнішої моторизації сільського господарства, а також і моторизації збройних сил в СССР. Тепер овес в Україні за посівною площею стоїть на шостому місці після пшениці, кукурудзи, ячменю, жита, проса. В Росії за кріпаччини овес був на другому місці після жита, тепер в СССР овес є на третьому, а буває часом на четвертому місці. В кожному разі овес є завжди на останніх місцях після головних родів збіжжя.

Урожайність вівса невелика, менша 10 сотн. га і рідко коли сягає до 15 сотн. га, або більше. Тому в придатних для культури кукурудзи умовах він уступає їй місце, як культурі значно урожайнішій. Статистично на одного коня припадало в СССР (1937) 11,3 сотн. вівса, з того в Україні — 5,3 сотн., в РСФСР — 15,2 сотн., на Уралі — 23,2 сотн., а в Білорусі — 4,0 сотн.

З розвитком кінноти збільшувалася потреба вівса, тому, наприклад, Велике Литовське Князівство в XVI-XVII ст. приймало оплату податків не тільки житом, пшеницею, але й вівсом в розрахунку одна мірка пшениці, або дві мірки жита, або три мірки вівса. Овес став продуктом експорту. З Польщі овес експортували в Західню Европу. Щорічний експорт вівса з царської Росії виносив у відсотках до всього експортованого збіжжя у п'ятиріччях: 1861-65 — 7,5%, 1881-85 — 17,5%, 1901-05 — 12,6%, 1909-13 — 9,1%. Експорт відбувався до Німеччини, Англії, Голляндії. Ціни за овес були за четверть 1728 р. — 49 коп., 1882 р. — 3.50 карб., 1913 р. — 4.80 карб.

Зерно вівса має до 40% крохмалю, 18% білковини, 6,5% товщу, тому воно є досить поживним і вживається на борошно, на крупу, тепер особливо поширені вівсяні платки — роздушене зерно. Овес — пожива бідних людей у бідних країнах, переважно в горах, але вівсяні платки є на почесному місці на столах багатих людей.

З амінокислот у зерні вівса не твориться клейковина, тому на печення східнього хліба вівсяне борошно не надається. Печуть з нього лише коржі, які населення українських Карпат називає ощипками. В міру достатків з вівсяного борошна або печуть ощипки, або варять густу кашу, токан, або кулешу. При більшій біді варять ріденьку юшечку, просто воду, заправлену вівсяним борошном; тоді це буде чир, кисіль, фарамушка, солодуха й т. п., назви в залежності від околиці, де існують самостійні назви на таку страву.

Головніші країни споживання вівса людьми — це північ Росії, Скандинавські країни, Шотляндія, гірські райони по різних країнах. Збираючи матеріяли для словника англійської мови, Джонсон спостеріг у Шотляндії, що там люди їдять вівсяну кашу з молоком і не без сарказму заявив: «В Англії овес їдять лише коні, а в Шотляндії бачу, що його їдять і люди!» А шотляндець не без гордости відповів йому: «Тому то й ростуть в Англії найкращі коні, а в Шотляндії найкращі люди!»

Культура вівса по Европі ширилася з півдня на північ і з заходу на схід, тому й слов'янські назви вівса походять мабуть з латинської мови. В кожному разі в Новгородській Русі овес знайдено в рештках з VII ст., а писані свідоцтва про овес існують тільки з X. ст. в Літописця Нестора.

В билині про багатиря Добриню оповідається, що коли він попав у полон до багатирші Поляниці-Удалиці, та йому загрозила, що коли він не захоче одружитися з нею, то вона його роздушить як вівсяний ощипок; це значить, що на Русі їли вівсяні ощипки.

997 р. під час облоги Білгороду печенігами білгородський князь велів зробити бочку й нею закрити глибокий колодязь. В бочку налляли вівсяного киселю, так, щоб виглядало наче киселю був повний колодязь. У другому колодязі зробили те саме з медом. Коли від печенігів прийшов парлямептар з пропозицією піддатися, то йому показали оба колодязі з «бездонними» запасами їжі й можливістю витримати безконечно довгу облогу. Побачивши безнадійність облоги міста, печеніги залишили Білгород в спокою.

З уведенням в Европу кукурудзи та картоплі, з підвищенням урожайности збіжжевих рослин, з величезним зменшенням кількости коней наслідком моторизації — споживання вівса в Европі і тим самим його значення значно підпало, хоч в історії рослин він займає належне йому місце.

ПРОСО

А ми просо посієм, посієм,
Ой, дід-Ладо, посієм, посієм!

З української веснянки

Перегортаючи сторінки історії української території, нашого народу, нашої культури та побуту не можна не звернути уваги на одну дуже скромну своїм виглядом рослину, яка в історії та в побуті українського народу відіграла з усіх рослин найбільшу ролю. Ця скромна рослина — це просо. Від світанку історії людини дотепер просо в Україні лишається вірним приятелем. За політичних нещасть нашого народу, коли ненаситні руки загарбників простягаються по золото української землі — пшеницю, просо годує українську людину та втримує її при життю. Коли приходять природні лихоліття на українську землю, коли вимерзає озимина або від посух висихає ярина, просо лишається вірним і підтримує українську людину до кращих урожайніших років.

Просо має веґетаційний період 60-120 днів, залежно від сорту, тому його можна висівати на полях, де загинула озимина, або й ярина. Просо посуховитривала рослина й легко переносить як посуху повітря, так і посуху ґрунту. На витворення одиниці сухої маси просо потребує лише 250 одиниць води, а пшениця або ячмінь потребують 400-450 одиниць.

Проса маємо коло 400 видів, з них господарське значення має звичайне просо та т. зв. італійське. Просо виростає 60-200 см заввишки. Суцвіття проса волоть, яка буває розкидиста, коли колоски сидять на довгих ніжках, направлених у різні сторони, поникла, коли колоски на коротких ніжках, направлених в один бік, і комова, коли колоски сидять на коротких ніжках тісно довкола стебла. У багатьох сортів проса волоть забарвлена фіялково, в інших сортів — різні відтінки жовтої барви. Плід проса має тисяча зерен вагою 4-9 гр. Квіткові плівки приросли до зерна. Вони дуже різноманітного забарвлення від білого, світло-жовтого, сірого, брунатного, червоного, аж до майже чорного. Плівчатість зерна проса лежить в межах 15-25%. Його плівки мають багато кременю, 1,56% ваги зерна або до 71,9% ваги попелу з зерна.

Просо росте на поміркованих та гарячих степах північної півкулі, на північ сягає до 56° півн. ширини, приблизно до лінії Москва-Казань. В горах просо росте в Тян-Шані до висоти 2.500 м., в Тибеті до

3.800 м., в Гімалаях до 3.000 м. Залежно від умов росту по різних країнах світу, просо ділиться на різні екотипи, наприклад, Східньо-азійський, Степовий, Північно-лісовий тощо. Просо, як пластова рослина, є клясичною цілинною рослиною, тому найкраще і родить тільки на цілинах. Хоч останніми десятиліттями при досконалій аґротехніці та при достатньому внесенні добрив просо з успіхом плекають і на старих землях.

Під просом у світі було в 1955 р. 51.323 тис. га посівної площі, з того в СССР — 7.683 тис. га, в Україні: 1913 — 524,6 тис. га, 1955 — 844,1 тис. га, 1964 — 635,2 тис. га. В СССР на схід від Уралу посівної площі під просом буває до 40%, а в роках 1904-1911 в деяких повітах Казахстану під просом бувало від 64,1% до 92,5% усієї посівної площі. Урожаї проса бувають до 15 сотн./га. Спеціяльною аґротехнікою досягають 35-40 сотн. га. А один «чудодій» досяг 1943 р. 201 сотнарів урожаю проса з га. Площа під просом в Україні падає з 635,2 (1964) до 437,8 (1965) і 395,3 тис. га (1966).

Ботанічна назва роду культурного проса Panicum походить від латинської назви волоті panicula, або з латинського panis хліб, бо за Плінієм та Колюмелею просяне борошно вживали на хліб. Видова назва проса milliaceum походить з латинського millium просо, яка всвою чергу походить з латинського molere — молоти. Грецька назва проса «меліне».

З латинської назви проса походять теперішні його назви: італійська miglio, англійська та французька millet. По старонімецькому просо називали hirsi, hirso. Теперішня німецька назва проса Hirse. Тому, що просо вживалося на кашу, деякі місцеві німецькі назви й нагадують це Breien, Brein, бо Brei — каша.

В Китаю просо зветься «шу», в Індії «уну», в модерному гінду «чіна», по арабському в Єгипті «дохн», по литовському «сора», по казахстанському «тари», по мордовському «сура», по вірменському корек», по грузинському «петві». В більшості слов'янських мов уживають назву «просо». Це прастара назва невідомого походження. Просо вживають переважно на виріб крупи. Крупа з проса зветься «пшоно» із старослов'янської назви «пьшено», яка походить від слова «пхати» — товкти, що походить із санскритського «піш» — розбивати. Ще й тепер обтовчену пшеницю на різдвяну кутю називаємо «опихана пшениця». У чехів пшоно називають «ягли», а просо в чеській мові зветься по старослов'янському «бор», або «бер». Хоч цією назвою тепер називаємо другу культурну рослину Setaria italica — бор або щетинник, яка споріднена з просом, тільки суцвіття має густе, як колос. Походить вона з Китаю, де вона зветься «чуміза», а в Грузії «ґомі». В Грузію чуміза занесена з монгольською навалою й там акліматизувалася. Ще з римських часів бор поширений на захід від Альп, тому Лінней дав йому видову назву italica. Давність поширення його в Европі дає підставу німецьким історикам культурних рослин К. і Ф.

Берчам твердити про европейський осередок походження бору, крім китайського.

Звичайне просо походить із Китаю та з Монголії (Вавілов, 1926) і правдоподібно з Північної Індії, хоч ця правдоподібність не підтверджена. Звичайне просо в дикому стані невідоме. Походить воно від свого дикого прародича Panicum spontaneum, що є під сумнівом, тому що цей прародич не є дикою рослиною, а лише бур'яном серед культурного проса.

Селекційні сорти проса спричинюються до збільшення урожайности його, тому місцеві сорти з часом замінюють селекційними. Так 1956 р. в СССР під селекційними сортами проса було вже 41,6% від усієї площі під просом. В Україні в той самий час 64,8% площі було під селекційними сортами. В Україні маємо такі головні сорти проса: три ВЕСЕЛОПОДОЛЯНСЬКІ ч. 38, 312 і 367, МИРОНІВСЬКЕ ч. 85, ПОДОЛЯНСЬКЕ ч. 24, ХАРКІВСЬКЕ ч. 436. В Росії: ОМСЬКЕ, ДОЛИНСЬКЕ, КАЗАНСЬКЕ, САРАТОВСЬКЕ, КРАСНОКУТСЬКЕ та численні інші.

Просо — головна круп'яна культура. Просяна крупа це пшоно. Вихід пшона із проса буває від 78 до 83%. Пшоно добре розварюється й дає смачну та поживну кашу. З пшоняного борошна печуть переважно млинці та подекуди домішують до хліба. Просо вживають на корм птицям, а то й худобі. Частинно з проса виробляють алькоголь та безалькогольний напій бузу. Пшоно має до 80% крохмалю, до 12% білків, дещо цукрів та товщу. Просо є прадавньою культурою. В деяких краях воно було першою культурною рослиною поперед ячменю та пшениці. В археологічних розкопках рештки проса зустрічаються в неоліті, в бронзовій та залізній добі.

Зі сходу Азії, де просо мало свою прабатьківщину, з мандрівками народів воно дісталося на захід Европи, залишивши слід по собі по всій тій довгій дорозі через цілий материк Евразії. Дорога, якою просо дісталося на захід, вела переважно на північ від Каспійського моря, понад Дунаєм аж до Альп. Тому в Малій Азії та взагалі на південь від Каспійського моря просо не набуло такого великого значення, як на півночі. З розселенням слов'ян просо опанувало всі ті простори Европи, де воно могло рости.

В басейні Середземного моря, особливо в його західній частині, ще з античних часів панувало італійське просо бор, про що є вістки у Юлія Цезаря, Плінія та Страбона. Тоді мешканці Іберійського півострова (Еспанія) відживлялися головно італійським просом.

Найдавніші писані згадки про культуру проса існують в Китаї, де ще за 2700 літ до РХ за імператора Шен-Нунґа (2737-2705), основника китайського хліборобства, в урочистій церемонії висівання п'ятьох головних рослин згадували і просо. З часів династії Шанґ, або Їн (1766-1122 до РХ) збереглися кістки до граня, на яких є написи «Чи дасть мені просо урожай?», «Чи зберу я урожай проса?» А родона-

чальник династії Чоу (1122-255 до РХ) так і звався принцом проса Чоу-Цзи.

В Україні просо плекають з неолітичних часів, знахідки його починаються з доби Трипілля й повторюються за всіх пізніших діб по цілій території України. За найновіших розкопок находять докази існування в українському побуті проса. Крім того існує багато писаних пам'яток про просо в Україні. Очевидно його було так багато й воно відогравало таку поважну ролю, що мало не кожний подорожній по Україні мусів зазначати й підкреслювати великі кількості проса в нашого народу. Батько історії Геродот з Галікарнасу в своїй «Скитії» пише: «Алізони, каліпіди та інші держаться скитських звичаїв, але сіють та їдять збіжжя, цибулю, часник, сочевицю та просо».

Грецький дипломат та історик Пріск (V ст. після РХ) пише про придунайських слов'ян, що вони сіють багато проса. Візантійський імператор Маврикій Стратег (539-602) пише про слов'ян, що у них повно всякого зложеного купами збіжжя, а найбільше пшениці та проса. Інший візантійський імператор Лев Мудрий (866-912) пише про слов'ян, що у них особливо улюблене просо. Арабський письменник з X. ст. Ібн Даст пише про слов'ян, що вони не мають виноградників, пасуть свиней, як овець, а сіють найбільше проса. Інший арабський письменник з X. ст. Ібн Руст пише про слов'ян, що вони сіють найбільше проса й подає цікаву подробицю, що під час жнив слов'яни беруть просо в ківш, підносять його догори й звертаються до Бога з такими словами: «Боже, Ти, який давав нам дотепер поживу, давай її нам і далі подостатком».

В «Життю св. Феодосія» при перечисленню культурних рослин на Русі згадано й просо. Лаврентіївський літопис під роком 1095 згадує про таку руїну, що люди їли траву і просо. «Руська правда» нормує, що має одержати княжий урядник «вирник» для себе та для свого слуги-отрока. Крім різної поживи там згадано, що хліба та пшона щоденно мають дістати стільки, скільки з'їдять. У флямандця Рюсброка (1293-1381) згадується про руський порт Руське Село в устю Дону, де сиділи слов'яни, які сіяли жито та просо, ловили й сушили рибу. Татари після 1240 р. не знищили Болоховської землі тільки тому, щоб болоховські люди сіяли й постачали татарам пшеницю й просо. Так то просо та пшоно проходить крізь усю українську історію — пшоняна каша та зупа з пшоном — куліш стали нашими історичними стравами і ніде правди діти, це наші улюблені страви в минулому й ще на довгі часи наперед, бо національні смаки так скоро не міняються!

Поза Україною просо так само було поширене. Напр., Ксенофонт (Анабазіс, VII, 5, 12) називає тракійців «тракійцями-просоїдами». Було просо в культурі в Дакії, в Босфорі. Було воно і в Західній Европі аж до XVIII і половини XIX ст., коли просо в конкуренційній боротьбі проти картоплі, кукурудзи та імпортованого рижу під кінець

XIX. ст. занепало й майже цілком зникло з хліборобства та зі столу західніх европейців.

В Америці просо відразу зустріло конкуренцію кукурудзи, тому й не поширилося. До США привезли його колоністи з України, а Департамент аґрикультури декілька разів уводив його й, напр., сорти проса БОГАТИРСЬКЕ та ЧЕРНІГІВСЬКЕ записано під інтродукційним числом 58.193 дня 2. листопада 1923. В Канаді просо-бор називають Foxtail Millet, а справжнє просо Proso or Grain Millet вживають не тільки на зерно, але й на зелений корм.

В Західній Европі культура проса була прадавня, тому й лишило воно по собі слід у деяких народніх звичаях. Так, що донедавна по деяких околицях Баварії та Моравії пшоно було обрядовою стравою. Годилося їсти пшоняну кашу (по деяких околицях навіть без ложки!) на св. Сильвестра під Новий Рік, бо пшоно своєю золотистою барвою та чисельністю було символом багатства. Так само годилося останньою стравою на весільних гостинах їсти пшоняну кашу, щоб молодій парі ніколи не виводилися гроші. Пшоняна каша належала також до обов'язкових страв на храмових прийняттях.

На Заході споживання пшона занепало, на Сході панує й ще довго буде панувати. Межа між пшоняним Заходом і Сходом — десь в Галичині, де пшоно вже маловідоме, а зате кашу з кукурудзяного борошна називають кулешою, прийнявши кукурудзу із Заходу, а зі Сходу залишивши для неї назву, яка походить із куліша.

СОРГО

Сорго рослина з родини колосковців, споріднена з просом. Стебло сорга виповнене, виростає заввишки 3-4, а то й до 7 м. Суцвітня волоть буває різних відтінків — жовта, соломиста, цегляста, червона, фіялкова і аж чорна. Величина зерна дуже різноманітна від 10-70 грамів тисяча зерен. Забарвлення зерен — біле, сірувате, кремове, жовте та різних темних відтінків. Ботанічна назва сорга Sorghum походить від італійсько-еспанської назви рослини Sorgo. По англійському так само воно зветься Sorghum, по німецьки Mohrenhirse. По-українському так само сорго або турецьке чи татарське просо.

Під соргом у світі було 1955 р. 47.600 тис. га посівної площі з того: в Індії — 17.362 тис. га, в Пакістані — 525 тис. га, в Єгипті — 184 тис. га, в Камеруні — 572 тис. га, в Судані — 1.280 тис. га, в США — 5.207 тис. га, в СССР — 57 тис. га, в Україні (1964 р.) — 37,3 тис. га.

Урожайність сорга — 30-50 сотн./га зерна, а зеленої маси можна одержати до 150 тонн з гектара. Сорго рослина посуховитривала ще більше ніж просо, тому росте на межі пустель і в найбільшу посуху ще дає урожай до 7 сотн. га. Зерно сорга містить в собі до 70% крохмалю, 12% білка, 3,5% товщу і 14% цукру. Зерно сорга вживають на борошно, з якого печуть хліб-коржі по цілій Африці. Крім того зерно вживають на корм худобі та птиці. Зелену масу вживають на корм худобі свіжою, сухою та як силос. Розкидисте сорго вживають на виріб віників та щіток. Цукрове сорго має в собі до 18% цукру в стеблах і його вживають на виріб сиропів.

З головніших сортів зернового сорга відомі: ГАОЛЯН ранній, ГАОЛЯН брунатний, ПАЛЕСТИНСЬКЕ біле, ДЖУГАРА, ДУРРА, КУБАНСЬКЕ; із цукрового сорга відомі сорти: ЯНТАР ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ, ЯНТАР МІННЕСОТСЬКИЙ, ЦУКРОВЕ; з віничних сортів: УКРАЇНСЬКЕ РАННЄ, ВІНИЧНЕ 623, КУБАНСЬКЕ 626 і майже всі вони української селекції, досвідньої станції в Синельникові, Дніпропетровської області. За найновішою клясифікацією (Якушевський, 1949) деякі сорти сорга виділені в самостійні види, напр., сорго кафрське Sorghum caffrorum, дурра Sorghum durra, джугара Sorghum cernuum і гаолян Sorghum chinense. Крім згаданих видів сорга існують ще види, які в культурі вживаються, як кормові трави, напр., гумай або алепське сорго Sorghum halepense, суданська трава або суданка Sorghum sudanense.

Сорго в дикому стані невідоме. В культурі воно з прадавніх часів є по цілій Африці, де є величезна різноманітність форм сорга, тому Африку можна б вважати його батьківщиною. Але за даними німецького науковця Верта (1937) та індуського Крішнасвами (1938), опертими на студіях давніх документів про тісніші зв'язки між народами Африки та Азії, Індію треба вважати за батьківщину сорга.

До Китаю сорго дісталося в IV ст. після РХ і звідти під назвою гаолян поширилося по Східній Азії. З Індії сорго дісталося й до Африки, де воно тепер поширене по цілому континенті і служить чи не основним збіжжям для численних народів Африки. В Африці з сорга не тільки печуть хліб, але й виробляють з нього пиво. Другим осередком формотворення сорга стала Абесінія. З Індії сорго поширилося й по Европі, але не далі як до 51-52^0 пн. шир. В республіках Середньої Азії сорго в культурі під назвою джугара відоме вже понад тисяча літ. В Україні знають сорго з половини XIX ст., переважно на півдні та на Кубані, 1850 р.

З Китаю сорго завезено 1850 р. до Франції, а 1854 р. в Україну. Перші успішні досвіди з соргом в Україні переведено біля Одеси та Херсону. Віничне сорго запанувало в менших кількостях у степу, як охорона баштанів від вітру.

Цукрове сорго як сирівець для виробу цукру не виправдало надій, бо цукор з нього не кристалізується. Тому з сорга виробляють здебільша сироп для домашнього вжитку та в кондиторському промислі. Під час нужди в революційні роки через брак цукру, зацікавлення цукровим соргом відновилося, бо вживали його на виріб самогону. Незріле сорго, особливо його сорти з темнофіялковим забарвленням, має в собі ціянисті сполуки, небезпечні для тварин, а для молодняка навіть смертельні. У ясних сортів такої небезпеки немає.

Перші спроби з соргом в США відомі ще з 1797 р. Привозили його в пізніших роках, між 1845-1885. Спеціяльно зацікавилися соргом у роках громадянської війни (1861-65), коли фронт відрізав від північних штатів доступ до цукрової тростини і з браку цукру з сорга варили сироп. Тепер сорго в США переважно кормова рослина з посівною площею яких 5 млн. га.

РИЖ

«Плянтації рижу безкраї,
Мов дома, в своїм Китаї,
Будуть і в нас рости».

Іван Вирган

У південно-східній Азії живе майже половина всього людства і існування цього понад міліярдового населення країн південно-східньої Азії тісно зв'язане з споживанням рижу, який тисячоліттями тримав тамошні народи при життю. І хоч у великій мірі там споживають ще просо, сорго та кукурудзу, але риж довго ще буде головною харчовою культурою азійських народів.

Посівна площа під пшеницею займає в світі перше місце, а за друге місце змагаються риж і кукурудза. Під рижом було 1956 р. 116.200 тис. га посівної площі з урожаєм 215.200 тис. тонн, з чого 95% припадає на Азію. Коли пшениця у великій мірі є об'єктом світової торговлі, то 93% світової продукції рижу споживається на місці його росту й тільки рештки його виходять на ближчі та дальші ринки. Себто риж — типічна рослина дрібного господарства. Посівні площі під рижом (1956) в тис. га: Італія 138, Бірма 4.048, Південний В'єтнам 2.540, Індія 32.099, Південна Корея 1.097, Пакістан 9.083, Тайлянд 5.826, Єгипет 290, Мадаґаскар 730, США 635, Бразилія 2.471, СССР 147.8, Україна 1.1 (1956), а 1950 р. було 2.2.

Посівна площа під рижом у світі була (1965) 120,2 млн. га, з того в Китаю 29,8 млн. га, Пакістані 10,5 млн. га, в Індії 35,0 млн. га, Індонезії 6,7 млн. га. В Україні поволі зростає з 6,0 тис. га (1964) до 12,4 (1965) до 17,2 тис. га (1966).

Головні осередки культури рижу в СССР це Узбекістан, Казахстан та в меншій мірі Азербайджан. Тенденція влади — зменшувати площу під рижом в користь бавовника. Ця тенденція в користь бавовника помітна і в поширенню площі під рижом далі на північ аж до крайніх меж його ареалу. Площа під рижом в Україні дуже нестійка й має тенденцію зменшуватися. Головні осередки культури рижу в Україні це області Запорізька, Миколаївська та Одеська. В Вознесенську є спеціяльна станція для культури рижу. Урожай рижу в Україні пересічно 25 сотн./га, а виняткові рекордові урожаї досягають 70 сотн./га. На Кубані під рижом 8.000 га. В Україні передумови для поширення культури рижу сприятливі, для поширення бавовника несприятливі й він

не може бути конкурентом рижів. Це стосується природніх умов. Зате економічні умови можуть бути сприятливі для обміну українських металевих продуктів на азійський риж та єгипетську бавовну.

Риж належить до родини колосковців. Стебло його — соломина 60-120 м заввишки, листя подовгасте, як і у нашого збіжжя. Суцвіття рижу волоть, подібна до волоті проса. Зерно рижу обросло плодовими плівками, як у нашого ячменю.

Ботанічна назва рижу Oryza; так називали риж і римляни. Походить вона з грецьких назв рижу Oryzon, Oryza. З цих назв рижу походять його назви у багатьох мовах: еспанська та португальська arroz, румунська orezul, болгарська «оріз», турецька «пiріц», сербська «пірінач», німецька Reis, англійська Rice, данська й норвезька Ris, шведська ris-et, фінська riisi, російська «ріс», голляндська de rijst, французька riz, італійська riso, угорська rizs, хорватська «ріжа», словацька «рижа», чеська «риже», польська та українська «риж». Маляйська назва рижу Pady. З цієї назви походить загальна назва рижу в світі на пні, вже скошеного, а також скошеного, але ще не обтертого Paddy. Санскритська назва рижу «врігі», іранська «брізі», сучасні новоперські назви «бірінж» і «ґурінж». Ці назви близькі до афґаністанської «вріже». Вірменська та осетинська назви «брінж». Азербайджанські назви «дуйу», «чалтик», узбекська «шолі» і «гуруч», туркменські «туві», «бірінж», «шали», казахські «куріш», «сали».

Риж така сама месофітна рослина, як і інші роди нашого збіжжя, але протягом тисячоліть він пристовувався рости в воді і наслідком того в ньому витворилася повітреносна тканина аеренхима, через яку поступає повітря до коріння. Тепер риж плекають переважно, як поливну культуру, бо риж при тому значно урожайніший, дає понад 60 сотн./га, себто вдвічі більше ніж суходільний риж.

Риж рослина тропіків та субтропіків і для своєї культури вимагає тепла протягом цілого веґетаційного періоду. Найбільше проростає насіння рижу при 12-28° Ц. На витворення одиниці рижу потрібно 250-300 одиниць води, себто значно менше ніж для пшениці. Тому головний ареал рижу в тропіках, а в помірковані смузі культура рижу сягає до 42° півд. шир. В Гімалаях культура рижу сягає до 2.000 м, на Яві до 2.200 м, на Мадаґаскарі до 750-950 м. В Японії риж сягає до 45°, в США до 36° півн. шир. В Україні північна межа рижу проходить по лінії Кам'янець-Вінниця-Черкаси-Полтава-Харків.

Всіх видів рижу 22, з них у культурі лише один риж посівний, який поділяється на різні групи по величині зерна: довгозерні з зерном до 8-10 мм і короткозерні з зерном до 4 мм завдовшки. По крохмалистости зерна риж буває крохмалистий і клейкий. Клейкий риж розварюється в суцільну шкловидну масу. Серед рижу є велика різноманітність і всіх його сортів на світі можна нарахувати до двадцяти тисяч. З них деякі є української селекції, напр., «Орба», «Зеравшаника 2586-І». Більше є сортів узбекської селекції з назвами «Узрос» та різними

порядковими числами коло назв. Головна маса сортів рижу у країнах його масової культури.

При поливній культурі рижу воду на полях використовують у той спосіб, що плекають там рибу, головно коропів, та тримають водяну птицю, переважно качок. В цілях ощадности води часом плекають риж, несуцільно заливаючи його водою, а періодично через якісь проміжутки часу; риж на поля сіють, але частіше висівають розсаду і тоді досягають і трьох урожаїв за сезон.

Хемічний склад рижу вільного від плівок: води 14%, крохмалю 75%, білковин 7,7%, товщу 0,4%, целюльози 2,2%, попелу 0,5%. Риж є легкостравний і поживний, тому його вживають у дієтичних стравах. З рижу роблять борошно, яке на печення хліба не надається, тому з нього печуть коржі. Тому риж споживають переважно, як крупу. Рижовий крохмаль, складений із дрібненьких зернят, значно дрібніших ніж крохмаль з інших рослин. Вживають його в косметичному та в текстильному промислі.

З рижу виробляють алькогольні напої «саке», «арак» та «чум-чум». З рижової соломи виробляють капелюхи, циновки, мішки, папір. При зберіганню рижу необдертим він скоро чорніє й гіркне, тому його після обмолочення скоро обдирають. Поки риж обдирали на простіших млинах, все було в порядку, але коли европейці завели ліпші, досконаліші млини й риж почали полірувати, зникла верхня верства з зерен рижу, в якій містяться вітаміни, й населення почало масово хворіти. Так прийшло до відкриття хвороби «бері-бері», вітаміну «В» й причини цієї хвороби.

Риж це прастара індійська рослина. Батьківщина його це південні схили Гімалаїв. Там його почали сіяти ще на світанку людської історії й там він став першою культурною рослиною. Сіяли його на схилах гір, на терасах, звідки його за зливних дощів мусонів вода зносила в долини рік, де він ріс деякий час залитий водою. Так прийшло до його культури у воді. Культура поливного рижу на заплавних долинах великих рік уможливила велике скупчення населення вздовж рік і густота його дотепер тісно зв'язана з культурою рижу. З материка Індії на острови Південної Азії риж дістався ще 1500 літ до РХ. Про суходільну культуру рижу на Цейлоні знайшли писану вістку з 543 р. до РХ, а про поливну культуру його там відомо з 420 р. до РХ.

На схід, до Китаю, риж дістався дуже давно, бо, напр., в урочистих церемоніях висівання п'ятьох головних китайських культурних рослин сої, ячменю, пшениці, рижу і проса, які завів імператор Чін-нонґ у 2700 р. до РХ, риж міг висівати тільки сам імператор, інші рослини могли висівати принци та вищі урядовці. Про поливну культуру рижу в Китаю маємо першу вістку в «Книзі поезій» з 781-771 рр. до РХ. В останніх століттях перед РХ риж був у культурі у всіх країнах Азії, придатних для цього — як у Кореї, Японії, а також у Казахстані, Узбекістані.

До VII ст. після РХ риж ще не вийшов поза межі Азії. Знали про нього й писали, як про культурну рослину, Страбон, Геродот та інші письменники стародавнього світу, але вперше побачив риж у культурі учасник походу Олександра Македонського в Індію Арістобул і написав про це в біографії Олександра. Китайський мандрівник Гві Чао на початку VIII ст. після РХ відвідав Персію й записав, що перси їдять м'ясо й риж, а з їх оповідань він довідався, що риж плекають у Вавилоні і в Сирії, хоч сам він того не бачив.

Маляйці завезли риж на Мадаґаскар, а індійці — на східне побережжя Африки. Про риж у Єгипті згадує також Теофраст у IV ст. до РХ, хоч початки культури рижу в Єгипті тісно зв'язані з приходом туди арабів 639 р. В Єгипті в долині Нілу, яку періодично заливає вода, риж найшов сприяливі умови для свого росту. Араби занесли риж до Еспанії 711 р., де він у долинах рік Ґвадіяни та Ґвадальквівіру знайшов сприятливі умови росту й скоро поширився і в Португалії. Незабаром риж дістався і до Франції. На Сицилії риж відомий з 827 р. Туди занесли його також араби. На півночі Італії коло міста Пізи риж був відомий 1468 р. Про риж в Італії згадує мілянський дука 1475 р. Тоді італійці завзято взялися за культуру рижу. Їм подобалось, що риж не треба пекти, а лише варити.

Але з поширенням поливної культури рижу поширювалася і малярія. Тому з XVI ст. починаючи, аж до XIX ст. сипляться одне за одним урядові обмеження та заборони плекання рижу. Дозволяється плекати його на певних віддаленнях від населених пунктів та лише на невжитках, непридатних під інші культури, тощо. Наслідком того в Еспанії та в Італії культура рижу звузилась, а в Південній Франції зовсім заниділа. Проте в Італії в долинах рік По і Еча риж затримався в культурі й дає річно (1956) 648 тисяч тонн зерна.

На балканські землі культуру рижу занесли турки й під кінець XVI ст. він уже був там поширений. Під кінець XVIII ст. риж уже зустрічаємо в культурі в Угорщині. Перші спроби з сіянням рижу в Україні відомі з 1804 р., коли старанням російсько-американської компанії вдалося здобути з Китаю один (!) пуд насіння суходільного рижу. Року 1863 спроби були повторені з тибетським рижом, який був скороспілий. Але то були лише спроби, а плекати риж в Україні почали в роках 1927-30.

Хоч на Яві риж був у культурі вже 1084 р. до РХ, то далі на південь до Австралії та Нової Ґвінеї риж дістався щойно на початку XV ст. і великих успіхів там не мав. До Бразилії португальці завезли риж 1745 р. Еспанці привезли риж до Середньої Америки.

В Північній Америці перші спроби з рижом відбулись в Вірджінії (1647), але ті спроби були невдалі. І тільки пізніше (1685) розпочалася культура рижу в Південній Кароліні, а ще пізніше (1718) в Люїзіяні, в Тексасі (1863), Каліфорнії (1912), а на Гаваях риж у культурі з року 1853. Англійці форсували культуру рижу в Америці і вже 1707 р. з

Америки до Англії відправлено 17 кораблів з вантажем рижу. В роках 1730—39 англійці вивезли з Кароліни 224 млн. фунтів рижу, 1754 р. — 30 міл. фунтів. З 1784 р. почали в Америці плекати поливний риж, як значно урожайніший. Після громадянської війни (1861-65) культура рижу поширилася в Люїзіяні, Каліфорнії, Тексасі й Аркензо й тепер це головні продуценти рижу в США.

Тому, що риж прадавня культурна рослина, то й зрозуміло, що його вважали «божеського» походження, бо він вперше начебто виріс на могилі божественної красуні Ретни-Думіли. Самі боги Вішну і його дружина Деві-Срі перші почали вчити людей, як сіяти риж. Богиня Деві-Срі є покровителькою рижу, тому ще й тепер, коли моляться за врожай рижу, то просять Аллаха, Могаммеда й нарешті Деві-Срі. В Японії є бог добробуту, він же і бог рижу Даікоку. До нього звертаються з молитвою за врожай рижу. В Італії є спеціяльні жреці Дукун-Падді, які спеціяльно моляться і приносять жертви, щоб риж зародив. Вони приносять в жертву богам не будьякий риж, а тільки деякі вибрані його сорти.

На початку жнив ще й тепер в Індії жрець вишукує на полі дві рослини рижу, які нахилилися до себе. Це — «риж-молодий» і «риж-молода», праобраз Вішну і Деві-Срі. Потім жрець вишукує іншу пару рослин нахилених до себе й це мають бути «риж-дружки». Опісля «риж-молодих» і «риж-дружки» жрець зв'язує в один снопик і вони символізують «риж-мати». На тому місці, де були зрізані «риж-молоді», ставлять жертівник і снопик «риж-мати» та приносять в жертву Деві-Срі варені яйця, кокосові горіхи й перець. І тільки після всього цього церемоніялу можна починати жнива рижу.

На островах Індонезії під час посіву рижу або садження його розсади, родина виходить у поле й на першому полі пече курку й дещо свинини. З того трохи їдять, а потім обходять усі свої поля й коло кожного поля знову їдять. І тільки, обійшовши так усі свої поля, починають сіяти риж чи садити розсаду. Щоб поле зародило, подружня пара виконує свої подружні обов'язки тут же на полі. Перед збиранням урожаю вбивали колись людину і відрізували їй голову, бо в ній мав сидіти злий дух, який може пошкодити доброму врожаєві. Часто для цього ловили білу людину. Цей звичай існував ще до 1939 р. Але ще й 1948 р. там зникли два американські професори, й дотепер не вдалося розслідити чи їм як «злим духам» не відрубали голов під час церемонії збирання рижу.

На островах Індонезії приносять жертви поганським богам, хоч мешканці уже триста літ тому стали подекуди католиками. Як правило, готовляться до жнив три дні й щодня щедро гостяться: першого дня — курми, другого дня — свининою, а на третій день — воловиною.

Але жрець може заявити, що такої жертви не досить і тоді жертвоприношення продовжується дальших три дні.

Бажано, щоб участь у зборі рижу брали й вагітні жінки, бо це нібито позитивно впливає на висоту врожаю.

Риж — прадавня культура, закорінився не тільки в економіці людських суспільств, але й побуті, звичаях та традиціях численних народів.

КУКУРУДЗА

All around the happy village
Stood the maize-fields green and shining.

H. W. Longfellow: THE SONG OF HIAWATHA

Одною з найважніших рослин у світовому господарстві є кукурудза. Кукурудза є рослиною Нового Світу, себто американського континенту, її батьківщиною є тропічна Середня і Південна Америка. В культурі Америки кукурудза існує з прадавніх часів. Відомі нахідки кукурудзи ще 600-1100 літ до РХ, а в Нью Мехіко навіть 2500 літ. І вже тоді кукурудза була культурною рослиною. Культивувати кукурудзу почали в Параґваю, Ґватемалі й Мехіко і до приходу білих її вже плекали по цілій Америці, де лиш кліматичні умови були для цього сприятливі.

Першими европейцями, які побачили кукурудзу, були два члени експедиції Колюмба Родріґо де Херез і Люїз Торрес, яких Колюмб послав на Кубу на розвідку, довідатися про людей, які там живуть та пізнати рослини, які там ростуть. Дня 5. листопада 1492 року вони й побачили кукурудзу і декілька качанів її принесли Колюмбові. Рослина зробила на европейців величезне враження й Колюмб привіз її вже з першої подорожі. А в звіті про свою третю подорож (1498) Колюмб згадує, що кукурудза росте коло Мадриду і в Кастилії.

Першим істориком нововідкритої Америки був Педро Мартір де Анґлерія, італійський науковець, який ще 14 літ до відкриття Америки прибув на еспанський королівський двір, де здобув довір'я короля Фердинанда і королеви Ізабелли й став придворним істориком. Він мав доступ до денників подорожі, які провадив Колюмб у своїх подорожах до незнаних берегів, і почав писати про нововідкриту країну у формі листів до різних визначних осіб в Італії та в Еспанії. Писати він почав у другій половині 1493 року. Частина його листів була перекладена на італійську мову й видана без відома автора в Венеції (1504).

Еспанське видання вперше появилося 1511 р., але поширення цієї книги було затримане еспанською владою. Еспанці зустрілися в Новому Світі з величезними скарбами золота й срібла, й остаточно ще не уявляли всієї величі тих багатств, ще не підрахували, що та скільки вони можуть мати з Нового Світу, тому вже тоді еспанська влада рішила затримати інформації про Америку перед чужим світом, щоб не ви-

кликати зайвої конкуренції інших морських держав. Так само одним із поважних аргументів, чому еспанська влада затримала поширення книги про Америку Педра Мартіра, була кукурудза. Коли еспанці побачили, що кукурудза має 2-3-4 качани на одній рослині, на яких є 200-300 і навіть до 700 зерен, «великих як горох», а на цілій рослині до двох тисяч зерен — невидана й нечувана кількість для старих европейських рослин, тоді вони почали уважати кукурудзу якоюсь чарівною рослиною, яка зможе розв'язати всі харчові проблеми в старому краю. Тому й відомості про кукурудзу в інших країнах та іншими мовами появилися із запізненням на 40-50 літ і більше. Тому мало хто знав правдиве місце походження кукурудзи, з того й поставали такі дивовижні її назви, як турецька, грецька, індійська й т. п.

Крім Педра Мартіра першими еспанськими авторами, які описували кукурудзу, були Фернандез де Овієдо (1526) та Франціско де Ґомара (1552). Вони правдиво подавали, як батьківщину кукурудзи, теперішню Америку. Із німецьких т. зв. «батьків ботаніки» першим згадав кукурудзу Гієронім Бок (1539), який нарікав, що «наша Німеччина скоро може називатися Арабією, так багато в ній росте вже чужоземних рослин, до яких тепер ще добавлялася велетенська кукурудза». Дальші німецькі автори праць, котрі згадали кукурудзу, були Леонард Фукс (1542), він подав і ілюстрацію цілої рослини кукурудзи, хоч перша ілюстрація качана кукурудзи була ще у де Овієда (1526), Льоніцер (1551), Кордус (1561), Додонеус (1563), Табернемонтанус (1588) та численні інші; голляндсько-бельґійські автори — Клюзіус (1605), Лобеліус (1576), швайцарські — брати Каспар і Жан Боен (1596), англійські — Жерард (1597) і Паркінсон (1640).

У зв'язку з тим, що Колюмб плив відкривати західню дорогу до Індії, і спершу думав, що її відкрив, що торговельні зв'язки з правдивою Індією до того часу вже були, що тоді на Европу сунула зі сходу велика сила Туреччини, яка сягала аж до «серця» Европи Відня — у свідомості европейської людности була тоді повна мішанина понять про країни й народи і все далеке, чуже та закордонне називали тоді «індійським», або «турецьким», хоч часом дещо з того й не мало нічого спільного з правдивою Туреччиною. Тому й автори, яких ми вище згадали, при описах кукурудзи подавали, як країну її походження, або Індію, або Туреччину, або Грецію, яку недавно перед тим поневолила Туреччина. І тільки італійський автор Пієтро Матіолі (1570), який перший із згаданих авторів був ознайомлений з працею де Овієда (1526), подав правдиву країну походження кукурудзи — Новий Світ. За ним дальші автори вже подавали правдиву країну походження кукурудзи.

Щодо назви кукурудзи, то еспанці її почули на Кубі, як mahiz, або mahis. Ця назва походить з мови аравакських індіян в Південній Америці. З цієї назви й постала назва кукурудзи в багатьох мовах, як німецька Mais, англійська Maize, данська Majs, фінська maissi, фран-

цузька mais, голляндська de mais, норвезька mais, шведська majs-en, еспанська maiz, російська «маіс», яку тепер витискає назва «кукуруза».

Коли португальці доплили до берегів Китаю, вони зустріли там кукурудзу в культурі. Тому деякий час панувала думка, що кукурудза мала свою батьківщину в Китаю, або що Китай одержав кукурудзу безпосередньо з Америки. Тепер такий погляд спростовано і за кукурудзою вважається єдина її батьківщина Америка.

До Передньої Азії кукурудзу завезли спритні венеціянські купці, які розвезли її по цілому басейні Середземного моря. Привезли вони її і до Грузії вже в першій половині XVI. ст. Турецька назва кукурудзи є «кокоруз». З цієї турецької назви постали назви кукурудзи у народів Південно-східньої Европи, які були під політичною залежністю Туреччини, або в тісніших господарських стосунках з новим могутнім сусідом, від якого вперше одержали цю рослину й її назву, яку згодом пристосовували до свого вуха.

Сербська, хорватська та болгарська назви кукурудзи — «кукуруз». У болгарів є ще назва «царевіца». Польська й російська — «кукуруза», словацька — «кукуріца», чеська — «кукуржіце», угорська — kukorica, південно та східньонімецька — Kukuritz. Українська назва «кукурудза», в західніх областях України зустрічаються назви «кендериця», «тенгериця», «мелай» або «малай», але ці дві останні назви частіше вживаються для зерна, а не для цілої рослини. В Південній Україні народ дав цій рослині найніжнішу назву, яку лиш міг дати — «пшеничка», із назви своєї прадавньої культурної рослини пшениці. Часом ця назва вживається для цілої рослини, а місцями тільки для качанів, що їх варять ще незрілими. Італійці, які увезли кукурудзу в Туреччину, своєї національної назви для неї не мають, а називають кукурудзу Grano turco, себто турецьке зерно.

В англійській мові словом corn називають збіжжя, яке йде на поживу людям. Коли англійці зустрілися в Америці з кукурудзою, яка виявилася збіжжям, що йде на поживу людям, то й її назвали corn і ця назва вживається в Америці для кукурудзи. Тільки в стейті Пенсильванія існує судова постанова, додавати до назви кукурудзи «індіянська», щоб вже з самої назви видно було про яке збіжжя йде мова. Тому в США поширена ще й друга назва кукурудзи Indian corn, себто індіянське збіжжя.

З різних місцевих европейських назв кукурудзи видно, що цю рослину саму по собі уважали дивною, не то житом, не то пшеницею, але в кожному разі збіжжям, що вживається на поживу людям; говорять про це також різні додатки щодо її походження, як велитенське жито, египетська пшениця, еспанська пшениця, індійська пшениця, турецька пшениця, тощо. У Форарльберґу, в Альпах, навіть теплі вітри «фени», від яких залежить урожайність кукурудзи, по тамошньому «турецького збіжжя», називають «турецькими вітрами».

Лінней ужив для роду кукурудзи ботанічну назву Zea, з грецької назви якоїсь меншвартісної колоскової рослини Zeia і Zea, а для видової назви він ужив Mays індіянського походження. Тому ботанічна назва кукурудзи тепер Zea Mays L.

Кукурудза має декілька підвидів, з яких згадаємо декілька головніших, як розлусна, або рижова Zea Mays everta, у якої дрібне блискуче насіння при нагріванню легко тріскає-розлущується й постає продукт дуже популярний в США під назвою pop corn. Крохмалиста Zea Mays amylacea з зерном винятково багатим крохмалем до 71-82%. Зубовидна Zea Mays indentata з зерном похожим на зуб, яка дуже врожайна й має популярну назву «кінський зуб». Кремениста Zea Mays indurata, одна із перших, яка появилася в Европі й дуже поширена. Цукрова кукурудза Zea Mays saccharata з зерном, у якому мало крохмалю, 25-37%, зате багато до 31% розчинних у воді полісахаридів. В зрілому стані зерно поморщене. Вживається для консервування та до їжі вареними качанами в незрілому стані.

Серед численних сортів кукурудзи варто згадати один із найдавніших в Европі італійський сорт Чінквантіно, який ще й тепер поширений в Україні. З кременистих сортів багато втратили назви й тепер вони просто «місцеві» сорти. З половини XIX. ст. в Україні поширилися сорти «кінського зуба», Міннесота 13, Міннесота 23, Лімінґ, Стерлінґ, Браунконті, Харківська. Досить поширений сорт кременистої кукурудзи Грушівська.

Світова площа під кукурудзою займала 1956 р. 95.100 тис. га, з того: США 30.608, Бразилія 6.051, Індія 3.722, Італія 1.257, СССР 9.295, Україна 4.955, (1913 р. в Україні було під кукурудзою 853, 1960 р. 3037, 1962 р. 4.155, 1963 р. 4.528, 1964 р. 2.837 тис. га), 1965 до 1 814,5, 1966 до 1 782,0 млн. га. Світова площа під кукурудзою (1965) 109,0 млн. га з продукцією зерна 232 700 тисяч тонн. В США площа під нею 23,1 млн. га, в СССР 3,2 млн. га, в Індії 4,7, в Китаю 9,6, в Бразилії 8,8 млн. га.

Кукурудзу вживають на борошно, з якого печуть несхідні коржі або домішують до звичайного хліба аж до 25%, на крупу, на виріб крохмалю, сиропу, алькоголю. А головно кукурудза йде на корм для худоби, як зерно і зелена маса, в стані свіжому або в стані силосу. З зерна кукурудзи виробляють до 200 різних продуктів, а з качанів до 40 різних продуктів. Мало яка інша рослина має таке різноманітне застосування, як кукурудза.

З гектара збирають пересічно 20-30 сотн. кукурудзи, винятково рекордові урожаї дають понад 50 сотн. і навіть понад 100 сотн. В останньому півстоліттю поширилася практика сіяти кукурудзу гібридним насінням, яке дає винятково великі урожаї. Існують величезні насінневі фірми, які продукують гібридне насіння на посів. До однієї із акцій допомоги Об'єднаних Націй відсталим країнам належить поширення в тих країнах гібридного насіння кукурудзи для успішного збільшення

урожаю. Гібридна кукурудза дає 13-15 сотн. надвишки урожаю зерна з га. На сході Европи кукурудза на зерно може рости на південь від лінії Житомир-Ніжин-Тамбов-Пенза-Кузнецьк-Самара-Оренбурґ і далі на південь від Уральських гір з невеликими відхиленнями на північ від цієї лінії. Урожай зеленої маси кукурудзи дає понад 1.500 сотн./га і культура її може сягати тоді аж до полярного кола. В горах кукурудза росте в Грузії до 1.200 м над поземом моря, в Мехіко до 3.200 м, в Перу до 4.000 м. Кукурудза рослина теплого клімату й для проростання насіння потребує температури 10-12°С. В часи наливання зерна не витримує посухи. Тому в посуху від половини липня до половини серпня може не виправдати надій, покладених на неї.

В половині XVII ст. кукурудза з Італії поширилася до Югославії, Угорщини і Румунії. Ці країни так і лишилися великими продуцентами кукурудзи. Між серединою й кінцем XVII ст. кукурудза дісталася і в Україну, спочатку в манастирські городи, потім на селянські городи та баштани, як захист від вітру. Споживали її майже виключно незрілими вареними качанами. На Закарпаття її принесли солдати з турецького полону. З прилученням Басарабії до Росії (1812), кукурудза ширилася вже й на полях Херсонщини, Поділля та Катеринославщини. Після невроджайного 1839-40 р. влада взялася за поширення кукурудзи. Тому з половини XIX. ст. треба вважати, що кукурудза стала в Україні вже польовою культурою.

Як ширилася кукурудза по Україні, видно хоч би з прикладу для Катеринославщини, де площа під кукурудзою була в роках:

1850-1853	276 га
1888	655 га
1908	70.960 га
1928	609.300 га

З форсуванням культури кукурудзи в Україні в 1950-х роках, площа під нею сягала (1956) 7.394 тис. га, з чого кукурудза на зерно займала 4.955 тис. га, а решта 2. 438 тис. га на зелений корм та на силос. Захоплення кукурудзою проминуло, й площа під нею в Україні упала (1964) до 2.837 тис. га.

Коли основою цивілізації народів Східньої Азії був риж, а народів Середземноморського світу — пшениця, то для народів Америки такою основою була кукурудза. Україна — одна із найголовніших країн «пшеничної» цивілізації, зустріла кукурудзу досить прихильно, навіть назвала її досить таки ніжно «пшеничкою», поласувала незрілими вареними качанами, попробувала кукурудзяної каші-мамалиги, трохи кукурудзяних коржів і далі в своє меню її не допустила. Бо «кукурудза сіється — кукурудза родиться», — каже українська приказка з натяком на те, що з кукурудзи пшениця не вродиться! А Хима в «П'яти-

злотникові» Михайла Коцюбинського мріяла на голос: «Купимо кукурудзяної муки, хоч то й не хліб, але дешевше як житня мука!»

Зовсім інакше становище кукурудзи в Америці, де вона була прадавньою культурною рослиною. І коли б білі колоністи не застали в Америці кукурудзи в культурі, то могли б спокійно повертатися в Европу, бо не мали б з чого жити. Кукурудза була основою існування індіянів, стала вона такою ж і для білих колоністів, які її почали сіяти з 1607 р. понад Джемс Рівер, а з 1621 р. в Новій Англії. Насіння їм позичили індіяни, які й навчили білих, як треба управляти кукурудзу. Білі колоністи знали лише розкидний посів, а індіяни навчили їх садити кукурудзу в ямки, які вже були рядками, при чому в кожну ямку клали, як добриво, рибу, а в Південній Америці пташиний послід ґуано. Поміж кукурудзою індіяни садили квасолю та гарбузи. Це був великий поступ, европейцям до того часу незнаний. Така висока її аґротехніка свідчить про її давність у культурі.

Кукурудза одна із культурних рослин найтісніше пов'язаних з людиною. Без людини кукурудза вигине зовсім, бо коли, напр., пшениця сама може осипатися й проросте, себто посіється без помочі людини, то кукурудза цього не може зробити. Кукурудза не осипається й крім того качан її вкритий листям, яке оберігає кукурудзу від осипання. Залишена сама собі, кукурудза не осипеться, а буде стояти доти, аж насіння її втратить плідність. Якби яким чудом цілий качан упав на землю й насіння проросло, то в такій гущавині кукурудза не доросте до повної зрілости. Без людини кукурудза вигине.

З тропічної Америки через Мехіко кукурудза дісталася до Південно-західніх частин США. Це сталося десь у часах 1500 до 2000 літ до РХ. 1948 р. в Нью Мехіко знайдено печерні рештки на глибині коло двох метрів. Ці рештки належать до довгого періоду, який тривав протягом 3000 літ від 2500-го р. до РХ аж до 500-го р. після РХ. У всіх верствах цих решток найдено качани кукурудзи, яка вже тоді була культурною. Дотепер не найдено ані решток дикої кукурудзи, ані будь-якої рослини, яка б могла бути хоч якимнебудь дальнім свояком кукурудзи. В Мехіко є рослина теосінте, яку деякі ботаніки хотіли б вважати за прародича, або хоч дального свояка кукурудзи, але на таке твердження не вистачає доказів. Праці американських дослідників Манґельсдорфа та Рівса (1939) підводять деякі основи для теорії походження кукурудзи різноманітним схрещуванням самої кукурудзи з тріпсакум та теосінте, бо між ними існує близьке споріднення.

Як тісно кукурудза була зв'язана з життям індіян, видно з описів перших еспанських авторів. Індіяни пекли з кукурудзи хліб, варили кашу «атолі», виробляли пиво «чіча», гнали з кукурудзи горілку. Хліб пекли із самого лише борошна, але також і з додатком яєць, або горіхів, себто малощо не теперішні торти! Хліб пекли у вигляді звичайник коржів. Кукурудза в індіян була присв'ячена їхнім найвищим богам і в жертву богам приносили зерно, найчастіше біле, або круглі

спечені коржі на вигляд сонця, коли жертва була призначена богові сонця. Приносили в жертву і кукурудзяну горілку.

Один із перших еспанських авторів Овієдо подає такий образ релігійної церемонії у ацтеків: довкола жертовного стовпа насипали більшу кількість зерна кукурудзи, спочатку жерці, потім вожді, старші і молодші ходили довкола стовпа, надрізали кам'яним ножем язик, вухо і статевий орган та своєю кров'ю кропили кукурудзу. Опісля так «осв'ячену» кукурудзу їли. В Перу приносили жертву богові сонця в вигляді круглого коржа. Під час акту вінчання молода тримала в руках качан кукурудзи, як свого роду обіцянку, що вона буде дбати про господарські справи майбутньої родини. В Мехіко, як хто вкрав з поля кукурудзу, ставав рабом власника того поля.

Один із забобонів, зв'язаних з кукурудзою, є навіть у Баварії, де панує погляд, що коли серед поля найдуть кукурудзу з побілілим листям, то хтось із близьких до року помре; якщо така рослина трапиться серед поля, то помре сам господар, якщо край поля, то хтось із дальших свояків.

Благодать кукурудзи така велика, що в Старому Світі вона разом з картоплею спричинилася до ліквідації голоду, який доти часто відвідував численні країни. Уведена у сівозмін, кукурудза, як просапна рослина, підготовляла поле для наступної культури, в зимі затримувала великі кількості снігу й зберігала вологість ґрунту. В Новому Світі кукурудза своєю благодаттю не сприяла поступові. Для її культури вистачало палиці, обпаленої на гостро на кінці, що нею робилися ямки, в які вкладалося насіння. Урожай кукурудзи вистачав на три роки. Тому тут не був винайдений ані плуг, ані інші машини, бо для кукурудзи вистачало самих рук. Печать такої «кукурудзяної» благодаті лягла й на дальші покоління мешканців Нового Світу незалежно вже навіть від етнічного походження їх.

ГРЕЧКА

Ой там, ой там, на вершечку,
Там посіяв козак гречку.

Укр. нар. пісня

Гречка — Fagopyrum esculentum Moench, однорічна рослина з родини гречкових Polygonaceae, має стебло ребристе, зеленувате або червонувате, листя трикутно-серцевидне, загострене, квіти білі, рожеві й червоні, зібрані в китиці, які у верхніх частинах рослини утворюють щиток, або півпарасольку. Квітки запашні й багаті нектаром, тому гречка є один із найкращих медоносів, дає до 60 кг. меду з одного гектару. Квітам гречки властива гетеростилія, себто в одних рослин гречки в квітах всі стовпики короткі й пиляки довгі, а на інших рослинах всі стовпики довгі й пиляки короткі. Тільки у невеликої кількости рослини і стовпики й пиляки однакової довжини.

Плід гречки — це тригранний горішок з гострими ребрами, що містить одну насінину, яка є мучниста. Тисяча зерен гречки важить 18-20 гр., рідко більше. Плодові плівки мають 22-24% ваги цілого зерна.

Крохмаль, як головний складник зерна гречки, буває в кількості 49,9-67,8%, пересічно 59,6% ваги цілого зерна. Азотових речовин у зерні гречки є 8,1-15,1%, а пересічно 11,1%. Товщів у насінні гречки буває за даними різних авторів — 1,84-3,90%. Товщі гречки стійкі щодо окислення, тому гречка довше зберігається (олія не гіркне). Попільних речовин у гречці є 1,5-3,4%, або пересічно 2,15%. В попелі гречки знаходимо найбільше фосфору 24,1% та калію 35,2% у відношенню до ваги усього попелу з її плодів. Насіння гречки багате вітамінами: вітамін B_1 0,42-1,10 мг. на 100 гр., рібофлавін B_2 0,13% мг., нікотинова кислота і вітамін PP 5,65 мг. і фолієва кислота та рутін, вітамін P 0,13 мг.

Веґетаційний період у гречки дуже короткий, виносить 60-85 днів, тому на півночі культура її доходить аж до Волоґди. Південною границею її культури треба вважати ізотерму з 21°C в липні. Далі на південь від цієї ізотерми гречку спалює спека, особливо в час цвітіння. Із-за короткого веґетаційного періоду гречка може бути пожнивною культурою, тому її часто використовують на озимих клинах, коли озимина вигинула. Так само в горах гречка дозріває протягом короткого гірського літа. Гречку сіють суцільним посівом, але також і ряд-

ковим. Гречка росте добре на легких піщаних і на квасних ґрунтах. Пересічні урожаї гречки в СССР — 6 сотн./га. Рекордові урожаї її доходять до 37 сотн./га, напр., на Чернігівській досвідній станції. Сприятливі умови для культури гречки та те значення, яке вона здобула у харчуванні людей, стали передумовою того, що в деяких областях під гречкою буває велика частина посівної площі, напр., в Чернігівщині 9,1%, в Сумщині 7,3%, в Київщині 4,1%, в Житомирщині 6,4%.

Хоч гречка в культурі ще досить молода рослина, але вже настільки відома, що існують різні її сорти, які витворилися в певних місцевостях протягом довшого часу, або які виведені селекційними станціями протягом останніх десятиліть. За місцями свого росту сорти гречки діляться на екологічно-географічні типи. Українські гречки належать до «південно-західнього українського екотипу». Ці гречки пізньоспілі. Інші типи гречки це «північно-російський» і «середньоросійський». Білоруські гречки належать до «скороспілого типу». Азійські гречки це «сибірський» і «бурято-монгольський тип».

Головніші українські сорти гречки такі: «Летавська» з села Летава на Поділлі, «Липоводолинська» з Сумщини, «Сріблиста», або «Сріблянка» з Харківської селекційної станції, «Слов'янка» виведена на Червоноградській досвідній станції з місцевої «Сріблянки», Ямпільська» з Сумщини. З російських сортів в Україні ростуть «Альтгавзена 11», виведена в Ленінграді та «Богатир» із Шатиловської досвідної станції.

Ступнем цивілізації даної культури є площа під її сортовими посівами. В цьому відношенню Україна займає перше місце, бо сортових посівів гречки в Україні аж 61%, в Росії 27,8%, в Білорусі 13,4%, а по цілому СССР 33,8%. Решта площі під гречкою занята звичайними місцевими неселекційними сортами. Посівна площа під гречкою в Україні протягом довгих років тримається на певному рівні без великих відхилень. Це свідчить про стабільність її культури в Україні.

В різних роках посівна площа під гречкою в Україні була:

Роки	1913	1940	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Тисячі га	697,9	723,1	633,9	612,2	703,2	638,6	675,4	625,8	676,2

Але в часи форсування культури кукурудзи посівна площа під гречкою в Україні зменшилася, як це й видно з наступних даних:

Роки:	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Тисячі га:	350,6	247,8	393,3	394,8	343,5	344,7	336,0

В році 1965 підскочила до 394,6, а року 1966 знову впала до 353,9 тис. га.

По окремих областях України посівна площа під гречкою була (1955) така (в гектарах):

Київська	57,500	Черкаська	25,300
Чернігівська	99,400	Житомирська	82,800
Вінницька	47,000	Хмельницька	43,900
Сумська	88,800	Полтавська	40,900
Харківська	26,100	Луганська	400
Донецька	500	Дніпропетровська	2,200
Запорізька	300	Кіровоградська	10,200
Миколаївська	700	Одеська	1,100
Волинська	17,500	Рівенська	17,800
Тернопільська	38,000	Львівська	9,900
Дрогобицька	4,700	Івано-Франківська	7,200
Чернівецька	2,600	Закарпатська	1,000

Найбільше посівної площі під гречкою має СССР: у 1956 — 2.675,700 га. Це майже дві третини усієї посівної площі під гречкою в світі. США мали під гречкою 183 тис. га, Китай 600 тис. га. В 1920-х роках під гречкою було в тис. га: у Франції 355, в Польщі 290, в Німеччині 21, в Австрії 19, в Прибалтицьких краях 19, в Югославії 5, в Голляндії та Румунії по три і в Данії 1,7. Посівна площа під гречкою ніде в світі не була сталою, а майже всюди поступово зменшувалася. В царській Росії в 1870-1874 роках під гречкою було пересічно річно 4.888,000 десятин, майже вдвічі більше ніж тепер. Як зменшувалася посівна площа під гречкою, це яскраво видно на прикладі Німеччини, де посівна площа під гречкою в окремих роках була така:

Роки	1815	1875	1900	1918	1936
Площа в га	330,000	250,000	117,000	72,000	900

Головна причина такого занепаду була конкуренція картоплі, в меншій мірі кукурудзи, а головно трав та технічних культур, як цукровий буряк, головно в Україні на Правобережжі.

Зерно гречки мучнисте, тому з нього виробляють борошно, яке є поживне не менше, ніж пшеничне. Але тому, що зерно гречки не має клейковини, гречане борошно не надається до печення хліба. Зерно гречки іде головно на виріб крупи. Найбільше споживають гречану крупу в вигляді каші. За кількістю споживання гречка стоїть на другому місці після пшона. З гречаного борошна печуть млинці та варять галушки. Це улюблені страви народів, де споживають гречане борошно. Українські гречаники стали такими популярними й так увійшли в побут українського народу, що про них співають у піснях. Також існує танець «гречаники» з дуже подібною до гопака мелодією. Так само вже існує новий танець «гречка», в якому показано трудові

процеси сіяння та збирання урожаю гречки. Створили його селяни села Клесова, Рівенської области.

Хоч гречка в культурі одна із наймолодших рослин, але про батьківщину її так багато розбіжних думок, як мабуть ні про одну з інших рослин. Американський автор Корнелл (1943) вважає, що гречка походить прабдоподібно з-над долішньої Волги на північ від Каспійського моря. Інші автори вважають батьківщиною гречки Азію, напр., Жуковський (1950), Калінін і Кротов (1949). Декандоль уважав (1885), що гречка росте дико в Манджурії, понад Амуром та в Китаю. Таке твердження бере під сумнів Бретшнайдер, бо існують писані джерела про початок культури гречки в Китаю щойно в X. ст. після РХ. Ген твердить, що батьківщина гречки — Північний Китай, Південний Сибір і степи Туркестану. Батько й син Берч уважають батьківщиною гречки Середню Азію від Туркестану по Манджурію. Творець теорії про осередки формотворення та походження культурних рослин Вавілов уважає, що Китай є батьківщиною гречки.

Більшість дотепер згаданих авторів у загальному близькі до правди, що гречка походить із Азії — з Центральної Азії, з Гімалаїв і з Північної Індії, бо вона мусить походити з такої країни, умови якої подібні до умов Гімалаїв у Північній Індії, як до цього дійшов Кротов (1960). За даними різних дослідників відомо, що в північних гірських районах Індії, як у Непалі, Кунаварі, Кумаоні та в Пенджабі, зустрічається більша кількість різноманітних, культурних і диких форм гречки. А це вказує, що гречка там має свою батьківщину. Лінґвістичні матеріяли мають змогу ствердити, що гречку знали там, як дику та як культурну рослину з давніх часів, та вважали її за збіжжя. З цього постали індійські назви гречки, як «kotu» і «kothu», близькі до назви «kosta», яка в санскриті обозначає «зерно на колосі». Інша індійська назва гречки «dhanphari» в перекладі значить «гірський риж», що свідчить про культуру гречки і вживання її, як рижу для поживи.

Ботанічна аналіза гречки дає можливість ствердити, що насіння її для кільчення потребує мінімальної кількости води, дещо більше під час цвітіння. Отже гречка росте в умовах бідної вогкости на весні й більшої вліті. Її сочисте стебло і трикутно-стрільчаста форма листа на довгому спиникові свідчать також про ріст гречки в умовах багатої вологости під час літніх злив. Велика крихкість стебла гречки свідчить про її ріст у затишних околицях, охоронених від сильніших вітрів, себто в горах. Слабо розвинена коренева система свідчить про родючі ґрунти, на яких росла гречка (на заплавах рік). Гречка — це рослина короткого світляного дня, себто вона південна рослина. Але разом з тим вона легко пристосовується і до умов довгого дня. Це свідчить про формування її, як культурної рослини, у високогірських районах. Ці та багато ще інших причин свідчать, що гречка має свою батьківщину в гірських районах Північної Індії, де під впливом му-

сонів панує суха весна та вогке літо. Вода в ріках підноситься там не на весні, а в літі.

Протягом людської історії з безмежних просторів Азії лава за лавою проходили маси народів різних рас у напрямку на захід. Вони приносили з собою не тільки знищення, але й дещо нове, на заході незнане. Деякі з тих народів у той чи інший спосіб запізнавались з батьківщиною гречки. Їхніми запасами їжі в далеких походах у невідомі землі були не лише живі тварини, але й зерно, як просо та правдоподібно й гречка. Слово «правдоподібно» вжито тому, що гречка завжди була менш поширена, ніж просо або пшениця. Це один із способів, яким гречка діставалася на захід, на землі европейських народів. Напади деяких народів з Азії на захід великою численністю своїх учасників, жорстокістю, виявленою при своїх нападах, або довшим перебуванням, залишили в людській пам'яті глибокий слід і творили початки «епох», від яких починалося «літочислення», передаване з покоління в покоління. Їхній слід залишався в назвах рослин і також у назві гречки.

Одною із таких епох була епоха сарацинів. Цією назвою загально називали арабські племена, які в поході на захід створили в VIII. ст. величезну імперію від Туркестану аж до Південної Франції. В боротьбі проти магометанських сарацинів християнська Европа створила декілька коаліцій у вигляді хрестоносних походів і тим ще більш закріпила в пам'яті людства їхню назву. Чи сарацини принесли до Европи гречку, невідомо, але гречка була така екзотична і до того напевно прийшла зі сходу, що французи її називали «сарацинською пшеницею» blé sarrazin, італійці — «сарацинським зерном» grano saraceno, еспанці просто Serraceno, а англійці «сарацинським збіжжям», Serrasin corn.

Наступною навалою з сходу на Европу була татарська навала, яка так само почала «татарську епоху» в назвах рослин. У різних народів гречку називали «татаркою», хоч існує інший вид гречки Fagopyrum Tataricum Gärtn., про який ми тут не говоримо. У німців існують такі назви гречки, як Tatarenkorn і Tatelkorn, а в авторів, які ще писали латинською мовою — frumentum Tatarorum. Естонці називають гречку tatar і tatri, а фіни tattari. В угорців, чехів та поляків менше вживали назву гречки tatarka.

Після татарського лихоліття прийшло турецьке, яке так само започаткувало епоху, вже останню з черги. Вона була велика, довго тривала, і своєю екзотикою впливала навіть на назви рослин, які не походили зі сходу. Наприклад, американську кукурудзу часто називали «турецькою пшеницею». Автори на початку нових віків називали гречку «турецькою пшеницею», напр., Руеліюс (1536) turcicum frumentum, а Кампеджіо (1560) vulgus turcicum frumentum. Навіть цигани, які ніяк не могли створити «епохи», подібної до попередніх, також вплинули на те, що у німців була також назва гречки Zigeunerkorn.

На час поширення гречки по Европі пшениця була загально відома й признана рослина, тому нову рослину, гречку, порівнювали до пшениці. Гречка так само має біле мучисте зерно, як і пшениця, але у гречці темні плівки затемнюють гречане борошно і тому в багатьох народів називають гречку «чорною пшеницею», напр., у французів blé noir та в італійців frumento nero. Так само чорною пшеницею називають гречку казахи «кара кумик», азербайджанці «гара дари», татари «карабодай», башкіри «кара бойзай», марійці «шім шаданти», удмурти «сьод чабай» і чуваші «харатул».

В кожному разі гречка прийшла до християнської Европи з «нехрещеного» світу, від поган, як це ввесь нехристиянський світ називала середньовічна Европа, а тому в Південній та Середній Німеччині й існує назва гречки Heidenkorn. Ця «поганська» назва гречки з південного заходу прийшла на північний схід до чехів, де її просто переклали на pohanka. Цього походження назви гречки зустрічається в угорців та в поляків poganka, а в південних слов'ян в Югославії «айда», «хайда», «хайдіна», у болгар «елда».

Ботанічна назва гречки Fagopyrum походить з латинської назви Fagus — бук і від грецької назви пшениці «пирої», бо плід гречки цілком нагадує плід бука та є мучнистий, як пшениця. Від цієї назви походить північно-німецька і тепер взагалі літературна німецька назва гречки Buchweizen. Цього самого походження є й голляндська назва гречки boekweyt, яка перейшла в північно-східні області Франції й там перетворилася в bouquette. Цікаво, що в німецькому перекладі Біблії (Любек, 1594) назву біблійної пшениці Triticum dicoccum перекладено назвою гречки boekwete. Німецька назва Buchweizen вперше з'явилася у письмі в Мекленбурзі 1436 року. Цього самого «ботанічного» походження є назва гречки в англійській мові buckwheat та в італійській fagopiro і faggina. Грузини перші звернули увагу на форму плоду гречки й назвали її «буковою пшеницею», по грузинському «тцітцібура». Але сумнівно, щоб грузинська назва гречки вплинула на назви в таких далеких мовах, як німецька та англійська в ботаніці. Цілком самостійні назви гречки мають такі народи, як індійці: ogul, ogol, ogia, ugal, obol, kotu, kultu, kathu, phaphra, titaphaphur, phaphar, doron, darau, bhe, paltu, phulanpagua dhanphari, bares bres, китайці «цяо-май», японці «сабо».

Книжкові згадки про гречку в Німеччині такі: найстарша з 1396 року про культуру гречки в Нюрнберзі, з 1450 року в Мальхов, з 1461 в Нассав. А в перекладах Біблії перед Лютером (Кельн, 1470, Любек, 1492, і 1494, Гальберштадт, 1520, 1522, 1523) пшеницю перекладали назвою гречки.

Із-за кліматичних умов гречка не може рости в Малій Азії. Вона була імпортована туди з глибин Азії, як товар. Відважні, рухливі та спритні венецийські купці завезли гречку з Малої Азії до Венеції, а звідти морською дорогою вона дісталася до Антверпену та Амстердаму. Там

вона знайшла сприятливі умови для культури на легких ґрунтах Північно-західньої Европи — в Німеччині, Голляндії, Бельгії, Франції й Англії. Так само з Венеції гречка поширилася по Льомбардії, Дальматії, Тиролю, Країні, Каринтії, Штаєрмарку, як яра культура, а в долинах, як пожнивна після озимого жита. При цьому не треба забувати, що не тільки венеційці, але й ґенуезці могли вивозити гречку з України до Італії. Бо часті голоди, які тоді траплялися в Европі, сприяли імпортові всіх родів збіжжя, отже не тільки пшениці, але й гречки. Це тим більш правдоподібно, що гречка була в культурі в Криму вже в II. ст. після РХ.

В США гречка була завезена вже першими колоністами в першій половині XVII ст. Була вона там дуже популярна. Традиційне американське снідання (млинці з гречаного борошна з кленовим сиропом) було дуже популярне і місцями затрималося дотепер. Славний науковець та один із перших американських дипломатів Бенджемін Френклин, коли виїхав до Европи боронити інтереси молодої американської республіки, завжди дбав, щоб його запаси гречаного борошна та кленового сиропу не виводилися.

Походження гречки в Україні є мабуть тісно пов'язане з набігами азійських орд на наші землі. Отже й гречка разом з ними прибувала багато разів в Україну. Перші докази перебування гречки в Україні є з VII-VI ст. до РХ. Рештки її були знайдені в Немирівському городищі в розкопках скитської оселі з VII-VI ст. до РХ і тепер перебувають в Ермітажі в Ленінграді. М. А. Мілер (1939) недалеко Ростова над Доном знайшов посудину з гречкою з доби I-II. ст. після РХ. А. Федоровський (1929) при розкопках Донецького городища біля Харкова знайшов гречку з XII. ст. після РХ. Біляшевський (1891) при розкопках Княжої Гори в Черкаській області знайшов гречку з XIII. ст. після РХ. В розкопках з XI-XIV ст. гречка знайдена аж коло Ґродна. Це свідчить про те, що гречка в Україні появилася ще до РХ, а опісля була вже в культурі поширена на великих просторах.

З України гречка пішла далі в сусідні країни. В Московщині стала дуже поширена та популярна, може ще більше, ніж в Україні. В Московщині гречка так увійшла у побут, що там дали її святу покровительку, священомученицю Акилину (26. червня) — гречишницю. В день її пам'яті варили гречану кашу й гостили нею жебраків. Таке гощення гречаною кашою, певного роду жертвоприношення перед посівом гречки, було популярне й на Чернігівщині, яка споконвіку була «гречаною» губернією на цілу царську імперію. В Росії під новий рік ворожили про майбутній урожай гречки й гостилися гречаною кашою. Там гречка була настільки поширена, що по містах серед спеціялізованих рядів крамниць з певного роду товарами, напр., хлібний ряд, колачний ряд, був і гречаний ряд, де продавали гречане борошно й крупу. Гречка в Росії була риночним товаром не тільки на внутрішньому ринку, але виходила і на зовнішній ринок. На експорт із Росії вивозили найбільше,

пшеницю та гречану крупу. Була дуже славна гречана крупа «смоленська» — дрібненька, зроблена з самого ядра зерна гречки. Подібна до неї була в Польщі «краківська» крупа. Російська армія споживала багато гречаної крупи. Перед війною проти Туреччини 1877 року влада заготовила була аж 50.000 тонн гречаної крупи. На Сибір культуру гречки занесли московські колоністи, хоч місцями вона вже була там відома.

В половині XIX. ст. дуже заслужена в Росії організація в справі розвитку економіки «Вольное Экономическое Общество» купувало в Сибірі насіння гречки, як більш витривале щодо суворих умов Сибіру, й роздавало його по «гречаних» губерніях для розмноження. Це насіння одержували й господарства на Полтавщині, Чернігівщині, Харківщині. В Україні гречка була поширена й споживання її було масове, в першу чергу, зрозуміло, по селах, де продукували гречку. Тому й постало хибне розуміння гречки, як селянської їжі, як чогось меншевартісного. Про це може свідчити одна із народніх пісень:

Ой, ти знав, нащо брав
Міщаночку з міста,
Я не їла й не їстиму
Гречаного тіста!

Коли в XVI ст. пожвавився експорт із Великого Литовського Князівства головно пшениці, жита, ячменю та вівса, гречки в експорті з України тоді ще не було. Очевидно внутрішній ринок цілком проковтував усю продукцію української гречки.

А тепер перейдемо до вияснення назви рослини «гречка». Саме слово спокушує виводити цю назву з Греції. Але гречка там не росла і звідтіль не походить, тому Греція, як країна походження гречки відпадає. Стара Україна (Русь) мала тісні стосунки з греками — не лише воювала, але й торгувала з ними і то досить таки інтенсивно. По староукраїнському грек називався «гречин», а тих русичів, які торгували з греками, називали «гречниками». Ще й тепер на Закарпаттю людей, які займаються ковальством, називають «циганами», бо ковальство ніби циганський національний фах. Того, хто добре торгує, або добре торгується, називають «жидом». Тому й буде зрозуміло, чому того, хто торгував з «гречинами», називали «гречником».

На півдні України був великий торговельний осередок Олеш'є, правдоподібно на місці пізніших Олешок. В X-XI. ст., себто в ті часи, коли гречка була вже відома в Україні, сходилися там купці «гречини», араби та інші купці зі Сходу і наші купці «гречники». Про цей торговельний осередок згадує грецько-руська умова з року 944. Товар на тому міжнародньому торзі був дуже різноманітний і купці зі Сходу могли привозити з собою й гречку, якщо не на продаж, то принаймні для власних потреб. Від тих купців могли одержати гречку наші купці «гречники» й привезти її на теперішню Київщину, де вона й

зустріла для себе оптимальні умови росту та симпатії у споживачів. Від «гречників», які привезли її, могла й постати назва нової рослини «гречка». Це могло статися в X-XI ст. Правдоподібно, що з рослиною ширилася і назва її і навпаки — назва була тісно пов'язана з самою рослиною. Що походження назви гречки українське, про це не може бути найменшого сумніву, бо з усіх слов'ян перші українці з Київської Руси мали безпосередні стосунки з гречинами. Тому назва «гречка» з України поширилася до Новгороду, Суздаля й нарешті до Москви, де вже наша «гречка» перетворилася на «ґречіху» і на «ґречу».

В Польщі назва українського походження gryka частіше вживається ніж інші назви. Назва «гречка» дійшла до Східньої Прусії й лишила слід в топографічних назвах Grick і Grücken. Білоруська назва «гречка», литовська grikal, угорська haricsha, молдавська hrişca, румунська grişca, латвійська griki — все це назви того самого українського походження і свідчать, що гречка до них доходила з України. У різних менших народів СССР, куди культуру гречки принесли росіяни, часто крім своєї автохтонної назви вживається й російська назва «ґречіха».

Україна була тією першою країною, де гречка після прибуття до Европи акліматизувалася, одержала свою власну назву і вже з своїм власним іменем пішла по дальших і ближчих сусідніх країнах. Тому жоден інший, а тільки український хлібороб одержав почесну назву «гречкосія». І коли безсмертний Шевченко звертається до українського панства з докором за їхнє ставлення до свого меншого брата «гречкосія», то він мав на увазі не якогобудь брата «во Христі», а лише й лише етнічно українського брата, бо ж «гречкосієм» був і є виключно український хлібороб.

КОРМОВИЙ БУРЯК

Буряка того вродило
У колгоспі! Тонн та тонн!
Федір Самойлович

Буряк це рід рослин, які бувають однорічні, дворічні та многорічні. Належить буряк до родини лободових, має 13 видів. Більшість із них мають тенденцію потовщувати корінь, у якому відкладають запасові речовини. На другий рік з кореня виростає цвітоносне било. Квіти буряка запилюються перехресно. Пилок розносить переважно вітер, а в меншій мірі комахи. Пилок буряка розноситься вітром на висоту до 700 м і рекордово до 2.500 м та на простір найдалі до 4-5 км. Дрібні квіти буряка сидять довкола стебла. Плоди буряка півкоробочки, півгорішки, зростаються до купи в кількості 2-6 і творять клубочки. Клубочки проростають декількома рослинками, тому в селекції буряка панує тепер тенденція вивести й поширити буряк з однонасінним клубочком.

Пересічна вага одного кореня кормового буряка буває менше одного кілограма, а рекордові винятки доходять до 10-12 кг. Форма коренів кормового буряка буває циліндрична, овальна, округла, конічна та в різних ухилах від правильної форми, напр., мішкувата форма у циліндричних буряків. Корені кормових буряків мають 15-16% сушини, трохи більше, ніж столові буряки та значно менше, ніж цукрові буряки. Хемічний склад кормових буряків у відсотках до свіжої ваги: цукру 9-12%, кислот 0,14-0,27%, клітчатки 0,97%, білковин 1,9-2,1% та попелу 1,1-1,3%.

На площі одного гектара намагаються мати 80.000 рослин, тоді урожай кормового буряка доходить до 1.000 і понад тисячу сотн./га. Виняткові рекордові урожаї можуть сягати до 1.500 сотн./га. Кормові буряки — сочистий корм, добре надаються для молочної худоби. Вони урожайніші ніж інші корінеплоди, краще зберігаються, в тому їх перевага над іншими корінеплодами, як турнепс, ріпа, морква тощо.

Статистика для УССР подає загальні дані про всі кормові коріноплоди, не виділяючи окремо кормових буряків, на долю яких звичайно приходиться більш-менш 75%. 1964 р. в Україні було під усіма кормовими коріноплодами 122,3 тисячі гектарів, на яких зібрано 107.626 тисяч сотнарів врожаю. Цього вистарчає для уявлення питомої ваги кормового буряка в господарстві України. В цілому світі під кормовими буряками находиться коло 4 млн. га.

Батьківщина буряка це прибережні смуги від Скандинавії починаючи, довкола Західньої Европи, вздовж берегів Середземного моря, на берегах Чорного та Каспійського моря, на берегах Індії та Китаю. З усіх 13 видів диких буряків в Україні ростуть два види (крім культурного буряка).

Як культурна рослина буряк був відомий 2000 літ до РХ. За 800 літ до РХ він був у культурі в Вавилоні, з IV. ст. до РХ коріневий буряк був відомий у культурі в Передній Азії, куди його завезли з Сицилії, бо вважається, що культура коріневого буряка почалася на Сицилії. Тому у греків одна із перших назв буряка була «сікеліон», себто сицилійський. Римляни також називали буряк сицилійським Beta sicula. Латинська й теперішня ботанічна назва буряка Béta походить від того, що насіння буряка ниркоподібно зігнуте, як грецька буква «бета». Цю назву Лінней використав, як родову назву буряка. У античних греків було більше назв для буряка. Давніші назви були: «теутлон», теутліон», але вони скоро зникли й на їхнє місце прийшли нові: «сеутліон», сеутла», «сеутлон», сеуклон», «сеукла» та численні інші. Ця остання назва буряка зустрічається в «Ізборникові Святослава» з року 1073 в реченні «Феуроуаря 28-го сеукла не яжь», себто «28-го лютого буряка не їж». Це перший писаний доказ про буряк в Україні в XI. ст.

Від грецької назви пішли й народні назви буряка в різних народів, до яких буряк дістався з України, наприклад, російські «свьокла» та «свєкловіца», польська «свікла», литовська «свіклос». Так само від грецької назви постали назви буряка: албанські «сефкле», сфекле», «сфеклія», сербська «цвекла», болгарські «цвекло» і «цекло», угорська «цекла», грузинські «сотелія», «сотея», «сотолія» і «цітелі» крім власної назви «чархалі», вірменська «зилк», азербайджанська «зилх», а у давніх народів Передньої Азії «силк». Далі з грецької назви буряка походять вавилонська «сілка», сирійська «сілк» та «селка», арабська «ал селка», еспанська aselga і португальська selga.

З латинської назви буряка Beta походять такі назви: французька betterave, італійські bieta та bietola, англійська beet, та старонімецькі bete, blate, blata. Нова німецька назва Rübe походить від індогерманського кореня «реп», що значить корінь, через грецьке «рапіс», латинське rapa, старонімецькі ruoba, ruobe, rube, rübe. Церковнослов'янська назва буряка була «свекл», а старослов'янська «суекл». Щодо теперішньої української назви «буряк», то вона вперше зустрічається 1705 р. в Новгороді в перекладі на російську мову праці ченця Агапія Критського «Книга Зовомая земледелательная», яку він видав у Венеції 1674 р.

Де, коли та як постала ця назва — певних даних нема, тому подам своє припущення. Під кінець XVII ст. з Бурґундських Нідерляндів еміґрувала на схід по цілій Німеччині стало переслідувана секта менонітів. Це вже були господарі високої інтенсивної техніки, бо мандрували вони вже з конюшиною, люцерною, картоплею та з буряком,

Burgunderrübe. Розселилися вони по всій Німеччині аж до Шлезька включно, а під кінець XVIII і на початок XIX століття вони дійшли вже і в Україну, розуміється, з буряком Burgunderrübe. Але з буряком під назвою Burgunderrübe українці могли зустрітися, як козаки в армії Яна Собєського 1683 року, коли пішли рятувати Відень. Довкола Відня, як великого міста, були великі городи. Постачання в армії Яна Собєського було таке погане, що його вояки на городах довкола Відня виїли сирими на пні всю капусту, моркву та буряки. Після того тісного знайомства українських козаків з «Бурґундеррюбе» не буде дивним, що могла постати назва «буряк». Таке припущення підтвердити можуть інші українські перекручення чужих слів, напр., «Картоффельмель» на крохмаль, «Бернштайн» на бурштин, «Ляйнтух» на лантух і т.п.

Назви буряка показують, якими шляхами ширилася його культура по світі. З Сицилії до Греції і на Близький Схід, на північ в Україну та до інших слов'янських народів. З Греції до Риму, звідти до Німеччини, Франції та Англії. З Близького Сходу араби занесли буряк до Еспанії та Портуґалії. В Біблії нема згадки про буряк і в старій гебрейській мові нема назви для нього. У теперішніх українських жидів буряк зветься «буракес». Це наводить на думку, чи часом не жиди ще скоріше перекрутили «Бурґундеррюбе» на «буракес» ніж українці під Віднем?!

В Польщі, а потім в Україні жиди масово появилися в XVI і XVII ст. Вперше назва буряк зустрічається 1705 р., вдруге 1766 р., коли російська влада в Україні переводила статистичне обслідування. У відповідях на анкетні запити про городину на першому місці подавали капусту, а на друге місце ставили «свьоклу», яку в Україні називають буряком. В «Зільникові» Андрія Мейера з 1781 р. говориться, що із «свьокли» варили «суп» і «буряки», себто тут ця назва уявляє якусь страву, а не рослину. На Закарпаттю доводилося зустрічати упрощену назву на борщ «буряки». Може й у «Зільникові» Мейера під «буряками» треба вважати страву борщ.

Від найдавніших часів буряки уживали до їжі та як лікувальну рослину. Споживали люди буряки і білі й червоні, не роблячи між ними великої різниці, тільки часом згадували про тяжкостравність білого буряка. При перехресному запиленню буряків з різних форм творилася велика їх різноманітність. Люди вибирали ліпші буряки й плекали їх на городах та ще з поливанням. Так, червоний буряк став городнім буряком і там він затримався на століття, як столовий буряк кращої якости та легкої стравности.

З кормовим буряком у культурі на Близькому Сході найближче запізналися европейці за часів хрестоносних походів. З тих часів і до закінчення середньовіччя венеційські та ґенуезькі купці стало привозили його в Европу. В Европі тоді панувала трипільська система в польовому господарстві з обов'язковим паровим клином. Тому й кормовий

буряк плекали на городах. Він був безконкуренційною кормовою рослиною, бо вліті давав корм листям, а на зиму добре зберігався коренеплодами.

В першому століттю нових віків із зростом міст та міського населення, як споживача, а не продуцента продуктів сільського господарства, мусіло прийти до удару по традиційному трипіллю. Паровий клин розорювали під кормові рослини — брукву, турнепс, ріпу, трави та кормовий буряк. З 1682 р .є згадка про культуру кормового буряка в Німеччині над Райном та у Франконії в Середній Німеччині (1754). Року 1775 Вільморен завіз кормовий буряк у Францію, а з року 1786 завезено його з Фляндрії до Англії. Так ліквідація трипілля та введення плодозміну було тісно зв'язане з поширенням кормового буряка. В цьому була його велика історична роля. Там, де кормовий буряк уходив у польову культуру, витворилися й розвинулися головніші його сорти, які й осталися у пам'яті з німецькими (переважно) назвами.

З головніших сортів кормового буряка згадаємо «Оберндорфський», німецького походження, округлої форми з плоским дном, рожевавої з фіялковим відтінком поверхні, м'якуш білий, розміром 0,5-0,8 кг. Сидить майже цілком на поверхні землі, що належить до позитивних властивостей у кормового буряка. «Оберндорфський жовтий» подібний до попереднього, тільки що цей сорт жовтої барви. «Лейтевицький» також жовтої барви, подібний до попередніх сортів, також німецького походження, з м'якушем жовтої барви й максимальним розміром до 2,5 кг. Споріднені з «Оберндорфським» відомі сорти англійського походження «Чемпіон» та «Танкард» та французького «Помаранчевий кулятий цукристий», «Ранній жовтий» та «Золота куля Сеттона».

З кормових буряків циліндричної мішкуватої форми відомі «Еккендорфський жовтий», німецького походження з половини XIX. ст. Розміром сягає 2-3 кг. «Ідеал Кірше», також сорт німецького походження, має сушини на 1-1,5% більше ніж «Еккендорфський». З «Ідеалу Кірше» походить сорт «Ідеал Полтавський», поширений по Україні. Споріднений з попередніми сортами «Арнім Кривенський», «Ексцельсіор жовтий», «Еккендорфський білий», «Еккендорфський червоний», «Ексцельсіор червоний» поширений у Швеції. «Перагіс» поширений в Україні. «Напівдовгий» поширений в Англії. Сорт «Баррес» подовгастої форми, виведений у Швеції (1853), помаранчевої барви. Споріднений сорт «Переможець» виведений в Україні й поширений по цілій Україні та декількох областях сусідніх республік.

Сорт «Воряк» сам молокультурний, але послужив вихідною формою для виведення сорту «Баррес». Подовгастої форми й рожевої аж до червоної з фіялковим відтінком сорт англійського походження «Мамут». Сорт циліндричної вигнутої форми «Воловий ріг». Декілька сортів «Півцукрових» з білим та рожевим мякушем — це були б головніші сорти кормового буряка, як головної коріноплідної кормової культури північної півкулі.

КОНЮШИНА

Конюшина падає під ноги,
В тузі клонить головки червоні.

Максим Рильський

Рід однорічних та многорічних трав'янистих рослин з родини метеликоцвітних. Нараховує понад 300 видів, з них в Україні є 32 види. В культурі мають значення декілька видів, з них найбільше значення має червона конюшина (Trifolium pratense), яка взагалі є найкращою кормовою рослиною, бо має в собі в свіжому стані протеїнів 4,4%, безазотових речовин 13,5%, товщу 1,1%, целюльози 8,1%, попелу 2,1%, в якому є солі вапна та фосфору. Крім того червона конюшина має в собі вітаміни А, В, С, Д, Е.

В дикому стані червона конюшина росте в північній півкулі Евразії й Америки, а в культурі по цілому світі й площа під нею займає до 20 млн. га. В Україні червона конюшина поширена в західніх областях на Поліссю та в Лісостепу. По врожайности червона конюшина ділиться на дві великі групи: двоукісну, яка росте скоро й дає два укоси за літо, та одноукісну, яка росте повільніше й дає лише один укіс. При високому врожаю конюшина дає до 50 сотн./га. Це рівняється коло 25 сотнарам кормових одиниць, значно менше ніж дає, наприклад, кукурудза (до 125 корм. одиниць), але значення червоної конюшини, як многолітньої трави, незамініме для відновлення структури ґрунту.

Культура конюшини в сумішці з тимофіївкою, чи якою іншою колосковою травою, поновлює грудочкувату структуру ґрунту і збільшує родючість ґрунту, бо бульбочкові бактерії на корінням конюшини беруть азот із повітря й нагромаджують його до 150 кг./га. Цей азот використовує конюшина та ще й лишається він для наступної культури після конюшини.

Листя конюшини трійчасте, з чого й походить її ботанічна назва Trifolium. Цього самого походження й національні назви конюшини: італійська trifoglio, французька le tréfle, португальська trevo, о. еспанська el trébol, румунська trifoiul, грецька to trifilli, одна з російських назв «трілістнік», також одна із англійських назв trefoil. З англо-саксонської назви конюшини claefre походять такі назви: англійська clover, німецькі Klee і Klever, данська Klöver, голляндська de klaver, норвезька klöver, шведська klöver-n та російська «клевер». Турецька назва kepek,

угорська а lóhere. Сербська та болгарська назви «детеліна», хорватська «детеліна», словацька «дятеліна», чеська «єтел». Польська «конічина», українська «конюшина» та ще й архаїчна, наприклад, в західніх областях України «комониця» та «команиця», себто від назви коня теперішньої та давньої «комонь». Мабуть колись на пасовиськах коні спеціяльно визбирували собі конюшину, поминаючи інші сусідні трави.

Конюшина в сільському господарстві мала революційне значення, хоч вплив її й не відбився революційно протягом короткого часу, але потребував дещо довшого часу. Конюшина, як корм, має дуже корисний вплив на молодняк та на молочну худобу, бо має в собі вітаміни. Тому в нових віках у парі із розростанням міст, зростало й скотарство на базі природніх кормів та культурних рослин, у першу чергу конюшини.

Культура конюшини недавня. В античні часи користалися природніми пасовиськами, а конюшину в культурі можна б запримітити хіба під кінець Середньовіччя, бо вже на початок нових віків вона була в культурі в країнах Західньої Европи.

У середньовічних авторів Німеччини, як у Святої Гільдеґарди, у Альберта Маґнуса і навіть у пізніших авторів, як Колеріюс, Клюзіюс і Льоніцер, згадано конюшину лише як лікувальну рослину. І щойно Цвінґер вперше (1696) згадує конюшину, як поживну рослину для худоби. Того самого року (1696) Додоен згадує про культуру конюшини в Брабанті та в Фляндрії. 1633 р. гуґеноти із Фляндрії завезли конюшину до Англії. Там вона найшла сприятливі умови для своєї культури. Коли в Фляндрії конюшина тільки починала наступ на клясичне трипілля, то в Англії вона цілком перемогла його. Історичним пам'ятником перемоги конюшини над трипіллям лишилося на століття сівозміна: корінеплоди, ярина, конюшина, озимина, якій надано назву «норфолькська» від місцевости, де вона постала й закріпилася. Ця чотирипільна плодозмінна сівозміна стала основою всіх пізніших многопільних сівозмін.

На схід від Брабанту та Фляндрії поширилася культура конюшини по Німеччині в середині XVIII ст. Великі реформатори сільського господарства, як Шубарт та Теєр, використовуючи англійський досвід з культурою конюшини, завзято пропаґували її в Німеччині й Шубарт навіть одержав за це шляхоцький титул. Не легка була боротьба за перемогу конюшини. Траплялося, що німецькі селяни під кінець XVIII ст. видане їм насіння конюшини варили та й сушили в печі й потім тільки сіяли його разом із житом, бо «вони, селяни, краще знають, що цей закордонний бур'ян не буде рости на їхніх полях і державним урядовцям нема чого пхати носа в справи, яких вони не розуміють!»

У Франції культура конюшини вперше відома з 1830 років, в Америці конюшина в культурі з років 1790-1800. В Росії вперше конюшина в культурі відома з 1766 р. Під кінець XVIII і на початках XIX ст.

культура конюшини ширилася в селянських господарствах російських губерній, де кліматичні умови були сприятливіші для неї ніж в Україні. В Україні культура конюшини ширилася з Німеччини, Австрії, Чехії та Польщі. Західні області України сприймали її прихильно й там вона закріпилася й тримається на висоті не нижчій ніж, напр. в Чехії. Тепер в Україні існують окремі сорти конюшини, як окремі місцеві раси: Чернігівська, Носівська, Глухівська, Волинська, Київська, Галицька, Подільська. Вони є свідками, на яких територіях плекають конюшину. Крім того існують селекційні сорти, як Ґльорія, Уладівська, Білоцерківська.

Насіння конюшини дуже дороге, бо родить лише 4-6 сотн./га, тому в усіх країнах існують законні приписи для його контролі, догляду за якістю та для поборювання фальшування менш вартісними домішками.

Як правило, листок конюшини має три частини, а як виняток часом трапляються чотири частини. Такий чотирилистик у повір'ях різних народів має чудодійну силу. Якщо такий чотирилистик дівчина випадково (несвідомо шукаючи!) найде, то може до року вийти заміж; якщо такий листок підкинути в черевик милому, то тим його любов можна прихилити до себе. Маючи такий листок у себе в кишені, за певних передумов можна багато дечого бачити, чого не можуть бачити звичайні люди, які не мають такого чудодійного чотирилистика. Напр., можна відкрити, які жінки в селі є відьмами, що відбирають коровам порядних господинь молоко. Для охорони корів у стайнях вішають китиці конюшини з чотирилистиками. Для охорони хат від ударів грому ставлять на вікнах букети зілля, в якому є також і конюшина, посвячена на свято Успення Божої Матері.

Звичайний листок конюшини є символом Святої Трійці, тому його форму можна побачити на луках вікон ґотичних церков. Листок конюшини шанували ще давні кельтійські друїди, бо для них він був також трійцею землі, неба і води. Видно, що в історії людської культури конюшина була на одному з поважних місць не тільки в господарському, але, може ще більше, в духовому життю минулих поколінь.

ЛЮЦЕРНА

Одна з найкращих кормових рослин з родини метеликоцвітних. Нараховує кругло сто видів, з них в Україні 12 видів. В культурі мають значення два види: люцерна посівна і люцерна жовта, та гібриди поміж ними. Тут буде мова про посівну люцерну, батьківщина якої находиться на території від Західньої Анатолії на схід до Джунгарі, Тибету та Передньої Індії. Люцерна дуже легко виходить із культури та дичавіє і в такому стані часто зустрічається поза своїм природнім ареалом.

Люцерна найстарша віком кормова рослина в культурі. На її батьківщині вона була головним кормом коней та іншої худоби. При воєнних походах, коли з місця на місце переганяли табуни коней й отари овець, люцерну свідомо перевозили, або без волі людини люцерну переносили тварини, особливо вівці, бо плоди люцерни мають гачкуваті вирости, якими чіпляються до вовни тварин, які й розносять потім люцерну на різні віддалі.

Античні греки пізнали люцерну в малоазійській країні Мідія, яка у греків та римлян називалася Media- звідти й походять грецька назва люцерни medike та римська medica. З тих назв Далешамп (1587) створив назву Medicago, яку пізніше (1753) й Лінней ужив, як назву роду люцерни. З того походять дві еспанські назви mielga i melga.

Походження назви «люцерна», яка вживається в більшості европейських мов, не зовсім вияснено. З назвою швайцарського міста Люцерна вона не має нічого спільного, бо хоч коло Люцерни й росте тепер люцерна, але вона дісталася туди пізно. Деякі автори хотіли б виводити назву рослини від долини Люсерне в Піємонті, але ж бо в Італії люцерна не дуже поширена, хоч за римських часів культура її займала поважні площі. Самі італійці називають люцерну erba spagna або fieno d'Ungheria, себто одержують люцерну з Еспанії або з Угорщини.

Інші теорії про походження назви люцерна виводять її від катальонського Userdas через провансальське Laouzerdo, від французького luisant, себто «блискучий», або від кельтійського слова luzu, що значить зілля. В XV ст. з Італії люцерна прийшла до Франції з назвою Clauserne. В кожному разі назва рослини люцерна постала на заході Европи і звідти поширилася по світі. Прийняли її й слов'нські мови, в тому числі й українська. Серед народніх назв у різних мовах часто зустрічаються такі, як сицилійська конюшина, бурґундське сіно, фран-

цузька конюшина, які свідчать про походження люцерни з тих чи інших країн.

Центром ареалу люцерни був Іран і про культуру люцерни в Ірані існують дані ще з-перед VII ст. до РХ. З Ірану розходилася люцерна на всі сторони світу. Стара перська назва люцерни була «аспо-асті», себто дослівно «кінський корм». Новоперські назви «аспуст», «успуст», «аспіст», «іспіст», «ісфіст». Як високо цінилася тоді люцерна, видно хоч би з того, що за царя Хосрава Першого (531-578 після РХ) з Сасанійської династії, податок на люцерну в Ірані був у сім разів вищий ніж на пшеницю або ячмінь.

126 р. до РХ люцерна дісталася до Китаю й там була відома під назвою «му-су». Арабські назви люцерни були «альфафа», «альфасафат»; «альфальфа» значить у перекладі «найкращий корм». З арабського походить теперішня назва люцерни в еспанській мові alfalfa. Цю назву перебрала й американська мова. Турецька назва люцерни і конюшини «йонджа» вплинула й на одну із новоперських назв «йуріндржа». В середньовіччу люцерну вживали і як лікувальну рослину, бо тоді мало не кожну рослину вважали також і лікувальною. В Середній Азії та на сході ареалу люцерни, в Тибеті, люцерну називають «біда» або «беда» — слово перського походження й означає корм, сіно, конюшину.

В культурі люцерна на півночі сходиться з конюшиною, а на півдні відходить далеко аж до пустельних степів, бо люцерна і морозовитривала й посухостійка рослина. Корінь люцерни стрижневий, буває 3-5 і до 10 м завдовжки, поживу та воду бере з великих глибин і тим стримує засолювання степових ґрунтів. Люцерна — кормова рослина високої поживної якости, бо має в собі сушини 16,5-30,1%, білковини 2,8-7,3%, товщу 0,5-0,9%, безазотових речовин 6,0-14,4%, целюльози 3,5-13,4%, попелу 1,8%. В сіні люцерна має білковин до 20% і цим її поживна якість часто стоїть вище ніж, напр., зерна вівса. Крім того люцерна має в собі вітаміни А, Д, Ц, К, тому має велике значення для молочної худоби та для випасу молодняка. Життєздатність люцерни винятково велика, вона відростає до сорок днів після укосу. Травостан її витримує на одному полі 8-10 років, тому часом її ще називають «вічною конюшиною».

Косять люцерну на зелену пашу, на сіно та на виріб з неї зеленого борошна, як вітамінового корму. При сушенню люцерни на сіно вважають, щоб втрати листя були найменші, бо листя — це третина цілої рослини й вміщає найбільше поживи, значно більше ніж стебла.

В сівозмінах люцерну тримають не більше, як два-три роки, а на самостійних ділянках до 8 років. Для випасу худоби люцернове пасовище надається як найкраще, тому при плеканню великих кількостей свиней люцернове пасовисько обов'язкове. Мільйонові кількості поголів'я свиней в США виростають на люцернових пасовиськах. Американський досвід широко використовують і в СССР. Використовують

люцерну і на силос. При поливній культурі люцерна дає зеленої маси і понад 400 сотн./га. Бульбочковими бактеріями на корінням люцерна збагачує ґрунт азотом до 300 кг./га, тому її часто використовують на зелене погноєння.

Культуру люцерни пов'язували тісно з плеканням коней, вона мала б по праву називатися «конюшиною». Тому вважають, що з уведенням коней до Месопотамії вперше туди завезено й люцерну в VII ст. до РХ. За часів перських війн люцерну пізнали греки (470 до РХ), як про це згадують Страбон і Пліній. Арістофан каже, що люцерну вживали в Греції, як кінський корм. Варрон і Вірґілій згадують про люцерну в Італії в 200-150-х роках до РХ. Колюмеля пише про люцерну, що це така чудова рослина, що раз її посій, то косити її можна 4-6 разів протягом літа й росте вона аж десять літ. Авіценна згадує про люцерну в культурі в Сирії, де вона тоді була поширена. З Італії люцерна дісталася до Південної Франції та до Еспанії, але тоді не закріпилася там у культурі. І щойно з приходом арабів прибула й люцерна до Еспанії, а звідти до Південної Франції та до Італії. Це вже було середньовіччя й відтоді люцерна залишилася в культурі в тих країнах, звідки поширилася й до сусідніх країн. 1565 р. Клюзіюс згадує про її аґрокультуру в Бельгії, Додоен говорить про неї, як про «бурґундське сіно» в Голляндії (1570). Перші згадки про люцерну в Німеччині понад Райном, існують з 1571 р. Льоніцер (1630) згадує про люцерну також як про «бурґундське сіно». Коло 1700 року люцерна відома в Австрії та в Угорщині. В Швайцарії вона відома з XVI. ст., куди прибула безпосередньо із Південної Франції.

В Америку занесли люцерну еспанці на початку XVI ст., спершу до Мехіко, а звідти вона дісталася до Перу, Чіле, Уруґваю та Арґентіни. В США люцерна прибувала безпосередньо із Европи й один із таких сортів люцерни, «старофранконська», відомий в США, як сорт «ґрімм», та люцерна «туркестанська». Це тепер панівні сорти люцерни в США. 1854 р. із Чіле прибули до Каліфорнії шукачі золота, вони привезли з собою й люцерну, яка довго була відома під назвою «чілійської конюшини». Але південна люцерна виявилася непридатною для умов Південної Америки.

Тепер в Европі існують дві великі групи люцерн «французька» та «українська». Французькі люцерни придатні для лагідних кліматичних умов Західньої Европи, а українські опанували континентальніші умови Сходу Европи. Українська селекція люцерни використала і провансальську люцерну й американську ґрімм. В Середній Азії культура люцерни споконвічна, а в европейській частині СССР вона в культурі відома з половини XIX. ст. Без сумніву, що насіння люцерни прибувало різними шляхами. Наприклад насіння люцерни з Китаю прислав до Росії 1840 р. російський консул в Джунгарі Скачков.

З середини минулого століття почала ширитися культура люцерни й по Україні, де найшла винятково сприятливі умови. Тепер за сто літ

її культури — в Україні існують численні місцеві сорти люцерни, напр., харківська, дніпропетровська, донецька, миколаївська, одеська, київська, чернігівська, кримська та селекційні сорти, як Зайкевича, Полтавська 256 та інші. Українська селекція використовує і жовту люцерну при гібридизації з посівною люцерною, яка має сині, фіялкові та лілійні квіти. В Україні початки культури люцерни були відомі в роках 1840-60-х на Полтавщині, Київщині, Поділлю, в роках до 1890 на Херсонщині, Таврії, Катеринославщині, Волині, Басарабії, в роках 1890-1900-х на Харківщині.

Під люцерну засівають в США понад 6 млн. га, в СССР понад 4 млн. га, в Україні (1940) 784,3 тисяч га, що складає 2,1% усієї посівної площі в Україні. З культурою люцерни ще не всі можливості використано, тому з дальшим розвитком тваринництва в Україні люцерні слід присвятити належну увагу.

ТИМОФІЇВКА

З однорічних і многолітніх колоскових трав колосовидного суцвіття, волоті («султану»), яких є до 15 видів, в Україні є дев'ять. З них взагалі найкращою кормовою травою із колоскових є тимофіївка лучна (Phleum pratense), яка в дикому стані росте в Европі, Північній Азії, в Альжирі та в Північній Америці.

Колосовидна волоть тимофіївки буває до 10 цм завдовжки та до 1 цм в промірі, схожа на котячий хвіст, тому одна із англійських назв тимофіївки є Cat's tail grass, а назва цієї трави — тимофіївка зв'язана з іменем Timothy Hanson-a, який увів цю траву в культуру в Кароліні в США 1720-х роках. 1765 р. тимофіївку ввезено до Англії вже під назвою Timothygrass. З того хресного імени Тимофій і пішла назва цієї трави у багатьох мовах: в українській — «тимофіївка», в польській — «тимотка». Ця назва зустрічається серед українців у західніх областях України. Російська назва «тімофеєвка», а одна із народніх її назв була «палошнік», бо тимофіївку висівали селяни Вологодщини в кінці XVIII ст. на «палах», себто на паленинах, на погарях, по спаленню лісу. І тимофіївка увійшла в культуру в Росії, мовби самостійно, незалежно від Америки та Европи у кінці XVIII ст.

Ботанічна назва тимофіївки Phleum походить з грецького phleos. Цією назвою Арістофан називав якусь болотяну рослину, а Теофраст уживав її, як назву якоїсь очеретоподібної рослини. Пліній златинізував грецьку назву на Phleum, яку Лінней вжив як родову назву тимофіївки. В східніх стейтах Америки під посівами тимофіївки було по декілька мільйонів гектарів, тому по цілому світі спопуляризувалася назва «тимофіївка», бо її насіння різні країни довго привозили з Америки.

В культурі тимофіївка сягає далі на південь від ареалу червоної конюшини, тому її висівають у сумішках не тільки з червоною конюшиною, але і з люцерною. Сумішка метеликоцвітної кормової трави з колосковою дає як найкращу кормову комбінацію, бо хемічний склад тимофіївки такий в %%: сушини 38,4, білковини 3,1, товщів 1,2, безазотових речовин 20,3, целюльози 11,8 і попелу 2,1. Мішанка тимофіївки з конюшиною краще висихає на сіно, а також структура ґрунту краще поновлюється мичкуватим корінням тимофіївки та збагачується азотом за рахунок праці бульбочкових бактерій на корінню конюшини.

В самостійних посівах тимофіївка росте від десять до п'ятнадцяти

літ, бо її живучість велика, а крім того вона легко поновлюється самосівом. При залишенню сумішку конюшини з тимофіївкою на довший ніж три роки час, тимофіївка перемагає конюшину самосівом та опановує поле цілком («перетворює» конюшину на тимофіївку, — як кажуть селяни).

Над поліпшенням тимофіївки працюють селекційні станції в Росії, США і Канаді, на яких виведено урожайніші її сорти. В Росії: Вологодська, Псковська, Московська, Моршанська, Ленінградська та інші; в США: Клейр, Корнел, Ессекс, Гопкінс, Гурон, Ітаска, Лорейн, Марієтта, Вісконсин та інші; в Канаді: Свалов, Мілтон, Дюраль, Клімакс та інші; в Швеції: Астра та інші.

В сухіших умовах тимофіївка дає по 20 сотн. урожаю сіна на 1 га, в умовах з достатньою кількістю вологи до 50 сотн./га, а селекційні сорти дають і до 75 сотн./га. Крім лучної тимофіївки на природніх луках та пасовиськах існують інші види тимофіївки, які так само є винятковї вартости кормовими травами.

В травопільній системі в поновленні родючости ґрунту тимофіївці в сумішці з конюшиною належить одно з перших місць, в тому і місце в історії культурних рослин.

ЛЮПИН

Конюшину покосять скоро
І посіють шорсткий люпин.

Валентина Ткаченко

Люпин — рід однолітніх і многолітніх рослин з родини метеликоцвітних, який нараховує понад 200 видів, а за індексом ботанічного саду в Кю коло Лондону навіть понад 400 видів. Більшість із них трав'янисті рослини, але існують і деревисті кущі. З них у культурі мають значення менше, як десять видів, з яких тут згадаємо чотири найголовніші: білий люпин Lupinus albus, синій люпин Lupinus angustifolius, жовтий люпин Lupinus luteus і люпин многолітній Lupinus polyphyllus.

Стебло у люпинів тверде, сторчове, понад один метер заввишки, розгалужене. Листя складне пальчасте, квіти типові для родини метеликоцвітних, зібрані в стоячі китиці, які бувають і понад 20 цм завдовжки. Коріння сторчове, довге на декілька метрів, вкрите густо бульбочковими бактеріяльними наростами. Насіння білого люпину чотирокутне з заокругленими ріжками, біле, рожеве, кремове з вагою 1000 зерен 200-450 гр. Насіння синього люпину ниркоподібне, сіре з мозаїчним малюнком на поверхні з вагою 1000 зерен 150-180 гр. Насіння жовтого люпину кругле сплюснуте, біле, ясно-жовте з темним або і чорним мозаїчним малюнком на його поверхні, з вагою 1000 зерен 125-150 гр. Насіння многолітнього люпину дрібне з вагою 1000 зерен менше як 100 гр, сіре, блискуче. Квіти у білого люпину білі, з рожевим відтінком, у синього люпину сині, рожеві, білі, у жовтого люпину жовті, у многолітнього сині з різними відтінками. Квіти у жовтого люпину запилюються перехресно, а у інших люпинів — самозапилюванням.

Родова назва люпину Lupinus походить з латинської назви вовка lupus. Себто люпин — це ніщо інше, як «вовчий біб», з огляду на гіркий смак насіння. По старій традиції, що не гарне, те погане або гірке й приписують його вовкам. Так одна із назв люпину в німецькій та в російській мові і є «вовчий біб» Wolfsbohne, «волчій боб». З латинської назви люпину походять назви цієї рослини у багатьох мовах: в італійській Lupino, в французькій Lupin, в англійській та німецькій Lupine. Українська назва «люпин», російська «лупін» і «люпін», тільки польська назва трохи відмінна «лубін». Ця назва зустрічається й на землях західніх областей України.

Батьківщина трьох головних люпинів, тут згаданих — білого, синього та жовтого, є Середземномор'я по всій його довжині від Іберійського

півострова через острови Корсику, Сардинію, Калябрію на півдні Італії аж на схід до Малої Азії. Помітна присутність люпинів на молодих лявових ґрунтах на схилах Етни і Везувія, де великими заростями поширені і білий, і синій, і жовтий люпини.

Згаданий тут многолітній люпин походить з Америки. Більшість люпинів мають свою батьківщину на Заході американського материка. Многолітній люпин походить з західнього побережжя Північної Америки, США і Канади. Численні люпини ростуть в Мехіко та на хребтах Анд по всій їхній довжині й тільки невелика частина люпинів росте на сході Південної Америки в Бразилії, Уруґваю та в Арґентіні.

Люпин прастара культурна рослина. Плекають його із-за зеленої маси, якої дає до 500 сотн./га та із-за зерна, якого можна зібрати до 20 сотн./га. На перешкоді більшого поширення культури люпину є гіркий смак його зерна. Насіння люпина надзвичайно багате білковими речовинами, яких буває до 45% і винятково до 56%. Крім того безазотових речовин там є 25-42%, товщу 4-15%, целюльози 9-14%, попелу 2-3,8%. Вся сушина в насінню люпинів ділиться на 69%, яка в воді не розпускається, та 31%, яка в воді розпускається. До частинно розчинних у воді складників належать алькальоїди, від яких залежить гіркий смак люпинів. Це є люпінін, люпінідін, люпанін, яких буває в насінню 0.2, 0.4, 0.5, 0.7 і рідше до 3%.

Люпин від найдавніших часів уживався, як корм для коней, великої рогатої худоби та найбільше для овець. Але гіркий смак насіння люпинів гальмував поширення його культури. Крім того при частішому вживанню люпину тварини хворіли недугою, яка називається люпиноза. Так само від найдавніших часів відомий спосіб відгірчування люпину виварюванням та послідовним прополукуванням його холодною водою. Кількість алькальоїдів тоді зменшується до 0,2% й практично люпин стає нешкідливим для худоби.

1930 р. в лябораторії Баура в Німеччині зроблено один мільйон двіста п'ятьдесят тисяч індівідуальних аналізів люпину й виявлено безалькальоїдні люпини. Удосконаленням методів швидкого виявлення безалькальоїдних люпинів у біохемічній лябораторії проф. Іванова в СССР уможливлено тепер селекцію люпинів малоалькальоїдних з кількістю алькальоїдів не більше, як 0,005%, та безалькальоїдних, у яких наявність алькальоїдів упала до 0,0025%. Але безалькальоїдні люпини терплять від фузаріоза, бактеріоза та мшиць. З цього виходить, що алькальоїди були в люпинах охоронною речовиною. Зате на малоалькальоїдні люпини з кількістю алькальоїдів до 0,1% не падають мшиці. Тому малоалькальоїдні люпини — це була б досягнута ціль в їх селекції.

При розмноженню малоалькальоїдних та безалькальоїдних люпинів (жовтих) треба уважати на можливе перехресне запилення з алькальоїдними люпинами, коли наслідки селекції зникають і люпини стають знову алькальоїдними. Тому безалькальоїдні та мало-

алькальоїдні люпини висівають подальше від їхніх алькальоїдних братів.

Зерно люпину (білого) вживали на корм худобі від найдавніших часів у Єгипті, в Передній Азії, в Греції та в Римі. Писані згадки про нього відомі з IV ст. до РХ. Теофраст та римські автори, як Колумеля, Варрон, Пліній та численні інші багато пишуть про культуру люпину та способи вживання його. Вживали його в природнім і в відгірченому стані. Напр., на одного вола була норма зерна люпину один модій (8,7 літра) на добу.

Відгірчений люпин уживали і для людей, як самостійну страву, або як домішку до борошна на хліб. В Геопоніки — сільськогосподарській енциклопедії десятого століття в Візантії — так само розписано про культуру люпину. В Туреччині вживали та й тепер уживають люпину до борошна на хліб у кількості від 10 до 20%. Арабська назва люпину «терміс» і «термус» вплинула на грецьку назву «термос», якою найчастіше греки називали люпин. У німецьких авторів одна з перших згадок про люпин зустрічається у святої Гільдеґарди з XII. ст., а потім уже аж в XVI ст. майже у всіх тодішніх авторів «Зільників» Середньої та Західньої Европи.

Тепер люпин уживають у дуже великій різноманітності. З рослини виробляють волокно замість юти або джути, папір, з зерна—суроґат кави, домішку до борошна на хліб та на макарони і всякі інші суроґати, як це видно з опису бенкету в жовтні 1918 року в Товаристві прикладної ботаніки в Гамбурзі. На тому бенкеті стіл був накритий скатертиною з люпинових волокон, серветки та рушники для витирання рук були з люпинового паперу. Зупа була люпинова, печеня була з люпину смажена на люпиновій олії, приперчена екстратом з люпину. Крім того були маргарина з люпину та сир з люпинового білку. До пиття була горілка та кава з люпину. Для миття рук було люпинове мило й на кінець ще папір до писання з люпину. В Берліні було Товариство сприяння культурі люпину. Чому Німеччина так щиро прийняла в свої обійми люпин, видно буде нижче.

Люпин росте на легких ґрунтах, навіть на пісках, але потребує значної вологи. Має сильно розвинену коріневу систему, яка побирає поживу та воду з глибин. Самих корінevих решток може бути до 90 сотн./га й азоту до 150-200 кг./га, що його асимілюють бактерії в бульбочках, яких люпин має винятково багато.

Заорювання люпину на зелене добриво практикували вже римляни, тому коли люпин ширився на північ з Італії, то його плекали не із-за гіркого насіння, а через зелене добриво. З цією метою люпин поширився й по Німеччині, де багато неродючих пісків. Столітній досвід показував, що після люпину родючість на пісках зростала в великій мірі. Люпини не терплять вапна в ґрунті, але вологи потребують, тому умови культури люпину в Німеччині були ідеальні.

Великим пропаґатором культури люпину в Німеччині був Альберт Шульц-Люпіц (1831-1899), який на невжитках свого маєтку в Люпіці за 50 км від Бравншвайґу своїм завзяттям з культурою люпину досяг значних успіхів, про які він випустив брошуру (1885). А що Шульц-Люпіц був лише практиком, то на його брошуру накинулася цілою своєю силою німецька наука, яка заперечувала його успіхи. На щастя Герман Гельріґель, німецький дослідник та директор досвідних установ в Даме і Бернбурґу, 1888 р. відкрив у бульбочках на коріннях метеликоцвітних рослин, в люпині також, Bacterium radicicola, що асимілюють азот із повітря, яким живиться рослина-господар і якого запаси лишаються для наступної рослини. Це було епохальне відкриття, воно пояснило і підтримало тисячолітній досвід з заорюванням люпину на зелене добриво. З тих часів люпин також став «національною» німецькою рослиною, бо на полі після нього росли найголовніші німецькі «національні» рослини, як картопля та жито.

Заорюють люпин на зелене добриво тоді, як уже зерно його майже виповнилося, бо тоді азоту в люпині найбільше. Многолітній люпин росте на одному полі багато років, його там косять і звозять на поле, яке має бути погноєне зеленим добривом. Люпин на зелене добриво сіють в Европі там, де лагідний клімат дозволяє його культуру. В Україні люпин росте в західніх областях, на Поліссю, Волині, Київщині, Чернігівщині. В Росії не далі, як до Москви. Існують його селекційні сорти з селекційних станцій Носівської в Україні та Новозибківської в Росії, які дбають про виведення люпинів, придатних для північних країн, бо походження люпинів із теплих країн тяжить на них дотепер. Тому великі перспективи має многолітній люпин, родом із Північної Америки.

З 1880-х років починається культура люпину на зелене добриво в Україні, Білорусі та в Литві, хоч згадка про люпин, як декоративну рослину в Росії, була ще з 1811 р. В Передній Азії управа люпину на зерно не була поширена просто тому, що там в посушливих умовах бракувало води для промивки при обезгірчуванню його насіння.

Зерном люпину часто відгодовують коропів у ставках, але в таких випадках м'ясо риби може мати гіркуватий присмак. Коли споживати гіркувате зерно люпину, м'язи обличчя спазматично викривлюються, тому ще у Вірґілія люпин називався «печальним люпином». При різних грах римляни вживали замість монет насіння білого люпину, яке було досить похоже на тодішні монети, тому й існував вислів «люпинові гроші».

В Больонії, (Італія), існує повір'я, що коли Мати Божа з Йосифом та Божим Дитятком тікали до Єгипту, то люпин своїми зрілими стручками торохтів і відвертав увагу Іродових вояків, які гналися за Божою Родиною. Звідсіль люпин «благословенна рослина». Благословенною рослиною став люпин і для всіх країн з неродючими пісковими ґрунтами!

КАРТОПЛЯ

Радію: дощі десь ... цвітуть картоплі ...
І зріють в душі моїй віршів строфи,
Як бульби картоплі зріють в землі.

Володимир Коломиєць

Культурна рослина з родини пасльонових. Має 4-5, рідше 6-8 стебел. Темно-зелене листя непарно пірчасте. Квіти зі зрослими пелюстками барви білої, рожевої та різних відтінків синьої й фіялкової.

На підземних стеблах-столонах розвиваються бульби, багаті крохмалем. Відомі до 150 видів картоплі, які в дикому стані творять бульби. Плід — двогніздна ягода з дрібним насінням. Багато сортів картоплі не творять плодів і розмножуються виключно вегетативно бульбами. Бульби картоплі мають в собі 75-80% води, 14-24% крохмалю, білковин коло 2%, клітковини коло 1%, товщу 0,15% та попелу коло 1%. В різних сортів картоплі значні відхилення від цих пересічних даних. В бульбах картоплі є різні вітаміни, з них найбільше вітаміну С 4-45 мг.%, а пересічно 18-25 мг.%, який при варенню обчищеної картоплі руйнується до 50%. Але при варенню картоплі в лупині вітамін С руйнується лише на 30%. Жовтом'ясі сорти картоплі мають в собі ще й каротин-провітамін А.

Лупина на бульбах буває прозора, біла, жовта, рожева, червона, синя та фіялкова різних відтінків. В залежності від часу дозрівання бульб, картопля буває рання (70-80 днів), середньостигла (90-120 днів) і пізня (150 днів і більше).

Батьківщина картоплі — високорівні Перу та Болівії до 4.000 м над морем та рівнини Чіле. В культурі картопля тепер сягає від 70° пвн. ширини, аж до субтропіків у південній півкулі. Хоч картопля й походить з південної півкулі, то в культурі вона поширилась у північній півкулі на яких 95% усієї світової площі під нею. Світова площа під картоплею в межах 21-22 млн. га є на дев'ятому місці після озимої та ярої пшениці, жита, вівса, кукурудзи, рижу, ячменю та бавовника. Щодо ваги урожаю, картопля стоїть у світі на першому місці, а по грошовій вартості врожаю на другому місці після пшениці. З окремих держав найбільшу площу під картоплею має СССР, бо аж 9.091.000 га (1955), Польща понад 3 млн. га, Німеччина понад 2 млн. га, Франція коло 1,5 млн. га, США 1,2 млн. га. Світова площа під картоплею (1965)

виносила 22 900 млн. га, з того в Китаю 3 180, Франції 0,630, Індії 0,417, Польщі 2 803, СССР 8 612 млн. га.

Урожайність картоплі в дореволюційні часи на території СССР була 59 сотн./га, тепер 109 сотн./га. В країнах вищої с.-г. культури урожаї картоплі були й тепер є вищі від урожаїв в СССР. Але в СССР існують виняткові, рекордові урожаї, які далеко перегнали пересічні по країні. Такі рекордові урожаї в СССР доходять до 1.000 сотн./га і понад тисячу, напр., 1.217, навіть 1.331 сотн./га.

Картоплю вживають на поживу людям, корм худобі та технічне перероблення на багато цінних продуктів. Від уведення картоплі в Европу, де сталими гостями були голод і епідемії, які винищували населення сотнями тисяч, картопля стала рятувати людей від голоду і населення Европи зросло з 100 млн. 1650 р. до 540 млн. 1940 року. Картопля внесла в сільське господарство величезні зміни, які сприяли його піднесенню у рослинній продукції і в тваринництві.

Головні технічні продукти, які виробляють із картоплі — це крохмаль, алькоголь, декстрина, меляса й т. п. Вони в свою чергу стають сирівцями для перероблення в харчовому промислі, в текстильному і паперовому, при виробі синтетичного кавчуку й т. п. Господарське значення картоплі величезне і введення її в культуру в Европі мало таке велике, просто революційне значення, що його не дається порівняти з жодною іншою подією. До неґативних сторін треба віднести присутність у ній отрутного глюкозиду соляніну, який міститься в цілій рослині в кількості 2-20 мг./%. Позеленілі бульби картоплі мають його до 79 мг/% і для споживання людям шкідливі. Солянін у кількості до 2 мг/% нешкідливий.

Батьківщиною картоплі є Перу та Болівія. Тут вона була в культурі за яких дві тисячі літ до відкриття Америки Колюмбом. Вплив картоплі на життя інків був такий великий, що глиняний посуд там виробляли у вигляді бульб картоплі з точним переданням заглиблень та «очок» на поверхні картоплі. Тому, що картопля тяжко зберігається, то інки виробляли з неї т. зв. «чуньо», тобто законсервовану картоплю. Приготовляють її так: розстелюють картоплю тонкою верствою, вночі вона мерзне, вдень підсихає на сонці та на вітрі, а крім того з неї ще й витоптують воду ногами. Таке висушування триває 7-8 днів і після того готовий продукт «чуньо» стає таким тривалим, що може переховуватися роками й не псується. Верховинські інки зносили «чуньо» в долини й там міняли його на кукурудзу.

Перші еспанці побачили картоплю в Перу, коли вони туди дісталися під проводом Пізарро (1526). Інки називали її «папа». Тому, що деякий час змішували солодку картоплю «батат» з звичайною картоплею, то деякі народні назви картоплі й походять з цієї назви, напр., італійська patata, англійська potato, французька patade, еспанська patata, норвезька potet, португальська batata, шведська potatis-en, турецька patates, грецька і patata.

Вперше описав картоплю й зілюстрував Клюзіюс (1601). Він її назвав Papas Peruanorum, а теперішню ботанічну назву Solanum tuberosum дав їй Лінней. Еспанець Кастелляно (1536), описуючи відвідану ним Колюмбію, згадав і картоплю та прирівняв її до трюфелів — підземних грибів, які ростуть невеликими бульбами на корінням дерев і відомі віддавна в Европі, як неабияка лакоминка. З того походять назви картоплі: італійська tartufo, французька tartoufle, німецька Tartuffel, російська «тартофелі», які в XIX. ст. зникли.

Вперше привіз картоплю до Еспанії конкістадор Лопез де Ґмара (1554) і з того часу вона зустрічається по городах Еспанії. 1565 р. босоногі ченці привезли картоплю до Італії й там її назвали tartuffo або tartuffolo, від італійських назв грибів трюфелів tartufi і tartufoli. Інша версія про прибуття картоплі до Італії: побожний католицький король Еспанії Филип II, року 1565 мовби послав хворому на той час папі Пієві IV певну кількість картоплі, яка, хоч і недавня рослина в Еспанії, мала вже славу чудодійної лічничої сили. Крім того король уважав, що рослина з перуанською назвою «папа» напевно поможе Голові католицької Церкви з титулом «папа». Хворий папа дав пару картоплин своєму, також хворому, леґатові Филипові де Сиврі. 1588 р. де Сиврі послав декілька картопель своєму землякові Клюзієві, який на той час був директором ботанічного саду в Відні. Тут уже картопля одержала назву Taratuffli.

1585 р. Табернемонтанус описав картоплю в своєму «Новому Зільникові». Швайцарський ботанік Каспар Боєн (1596) описав картоплю і вперше в Европі подав ілюстрацію нової рослини. 1597 р. англієць Джерард в своєму «Зільникові» також умістив ілюстрацію картоплі. Французький аґроном Олів'є де Серрес в своїй книзі вперше ужив назви картоплі з початковою буквою не «т», як це було доти, а «к» (у французькій мові «с»). З того й пішли теперішні назви картоплі: німецька Kartoffel, данська Kartoffel, польська kartofle, російська «картофель», болгарська «картофі», румунська cartoful і українська «картопля».

Еспанці відкрили, опанували й далі здобували окремі краї Америки, та возили додому здобутки у вигляді золота, срібла, всяких інших цінних предметів та рослин. Сушену картоплю «чуньо» вони відразу ж почали використовувати, як поживу, в довгих океанських плаваннях. В тім часі в Англії зародився малощо не національний «спорт» переймати на відкритому океані еспанські та португальські кораблі та облегчувати їхні вантажі від дорогоцінних металів, зокрема, золота. При тому, очевидно, забирали і все інше, що впадало в очі. Серед того «іншого» була й картопля. І так постала версія прибуття картоплі до Ірляндії та Англії в 1580-х роках завдяки славним пройдисвітам, які пізніше одержали навіть від Єлисавети І. шляхетські титули «сера». Це був Френсіс Дрейк (1545-95), якому навіть поставили пам'ятники в Плимуті в Англії та в Оффенбурзі в Бадені в Німеччині за його ви-

няткові заслуги в справі уведення картоплі. У зв'язку з поширенням картоплі в Англії згадують ще іншого сера, Волтера Ралея (1552-1616), який мовби привіз картоплю з колонії (тепер штат в США) Вірджінія. Тяжко з певністю ствердити, хто й коли привіз картоплю до Ірляндії та Англії, але в 1580-х роках вона там уже була.

Всі джерела використані для цієї праці, як англійські, так і німецькі та російські, заперечують заслуги в цьому ділі і Дрейка й Ралея. До цього ще варто додати, що уже тоді було відомо, як усю ту картоплю, яка прибула до Европи через Еспанію чи Португалію приготовляти. Не було ніяких сумнівів, що саме та як треба їсти, себто знали, що треба їсти бульби, а не якісь інші частини рослини. А Дрейк, здобувши картоплю на еспанському кораблі, не знав, що з нею робити, і на бенкеті, який він дав на пошану королеви та інших визначних гостей 4. квітня 1581 року, як спеціяльну заморську страву, подавали плоди картоплі, а не бульби. З того і вийшов для сера адмірала скандал. Сер Ралей твердив, що він привіз «вірджінську» картоплю (також з еспанського корабля!), хоч у дійсності в ті часи ще й не знали там картоплі, бо першу картоплю до США привезли білі колоністи з Европи.

В кожному разі, якби там не дісталася картопля до Ірляндії, вона зустріла там такі сприятливі умови, як ніде інде. Клімат Ірляндії сприятливий для культури картоплі. Країна бідна, знищена безконечними війнами так, що там голод був не сталим гостем, а просто господарем. Поля ірляндців дрібненькі, багато з них розміром у чверть акра! До того поля в Ірляндії щороку закриті для худоби, починаючи з дня святого Патрика, патрона Ірляндії, від 17. березня до 1. листопада. Себто картопля встигала дозріти, її збирали й ховали без перешкод з боку худоби, як це було по інших країнах, де зобов'язувало примусове трипілля з толокою. Тому картопля стала національним харчем Ірляндії й у світі її називали «ірляндською». В інших країнах картопля була лакоминкою вищих верств населення з королівськими дворами на чолі майже ціле XVI століття і щойно часті війни XVII та XVIII століть з їхніми жахливими наслідками, коли вимирали цілі краї, примусили керівні чинники заходитися коло примусової культури картоплі. Перевага бо картоплі над зерновими культурами була занадто вже очевидна.

Збільшення посівної площі під картоплею, удосконалення її агротехніки і селекція, поліпшення сортів спричинилася до збільшеної продукції. І тому картопля врятувала европейську людність від загибелі. Навіть кількість населення почала зростати величезними темпами і один час на картоплю дивилися навіть, як на новий середник для збільшення любовної сили. Тільки Ірляндія в середині XIX. століття потерпіла так, як ніодна країна світу. В 1830-х роках з Чіле до Европи завезли грибки фітофтора,які нападають на цілу рослину картоплі й протягом короткого часу ціла рослина разом з бульбами чорніє і гине.

1845 р. вибухла епідемія цієї картопляної хвороби в Ірляндії, Англії, частинно в Бельгії, Голляндії, Франції та на заході Німеччини. В Ірляндії картопля була цілком знищена, в інших країнах частинно. Наслідком голоду, бо всюди був і значний неврожай збіжжя, в Ірляндії загинуло кругло один мільйон осіб, а коло трьох мільйонів еміґрували, найбільше в Канаду та в США. З 8 мільйонів населення в Ірляндії осталося ледве 4. Епідемія фітофтори тривала ще 1846 і 1847 року. Якісь рослини картоплі уціліли і з них потім вивели селекційні сорти, відпорні проти фітофтори. Тепер існує понад тисячу сортів картоплі, витривалих проти різних хворіб, в тому числі й проти пістряка, нової картопляної хвороби, відкритої під кінець XIX. століття. Остаточно картопля закріпилася в культурі по світі і тепер є безсумнівним, що найбільшим даром Божим, який людство одержало з Нового Світу, була і є картопля.

Німецький нарід посідає широкі простори Середньої Европи, які своїми природніми умовами надаються на культуру картоплі. Історичні та економічні умови Німеччини сприяли тому, що Німеччина стала колискою культури картоплі в Европі й німецькому народові припала головна роля в поширенню її культури. Коли великий німецький дослідник Олександер фон Гумбольдт (1769-1859) досліджував Америку, він спостеріг, що картопля в Америці після тисячолітнього перебування в культурі мало чим відрізняється від дикої картоплі. Тому він і заявив, що властиво Европа є творцем культурної картоплі, а ми від себе додамо, що в дійсности Німеччина є творцем культурної картоплі, яку ми тепер споживаємо.

Перша картопля, яку одержав Клюзіюс 1588 р., була посаджена в Відні. Другу картоплину (а він мав всього на всього дві!) він того ж року посадив у Франкфурті над Майном. Того ж самого року Камераріюс посадив картоплю в Нюрнберзі. 1590 р. картопля вже росла в Бресляві. 1591 р. ляндґраф Вільгельм IV з Гессен-Касселю послав картоплю курфюрстові Християнові I в Саксонію з відповідним листом про саму картоплю та як її приготовляти до їжі. (Між іншим він радив варену картоплю ще підсмажувати на маслі).

Тодішня Европа сприймала всі нові рослини, як лікувальні, тому й картоплю найчастіше можна було зустріти по манастирських городах та по городах аптекарів і лікарів. Тодішня картопля була дрібна й гіркувата на смак, тому й не була вона великою спокусою для їжі. Тільки воєнні лихоліття поволі привчали людей споживати картоплю. В роках 1618-1648 в Европі шаліла Тридцятилітня війна, яка у великій мірі спричинилася до поширення картоплі. Один голляндський старшина завіз картоплю аж до Чехії. В той самий час угорські студенти привезли її з Німеччини в Угорщину. 1623 р. картопля була вже в Ельзасі, 1640 р. в Вестфалії та в Нижній Саксонії, 1647 р. в Бравншвайґу та в Фоґтляндії і т. д. поступово картопля посувалася із заходу Німеччини на схід.

Того року, коли український нарід під проводом Богдана Хмельницького зірвався до боротьби за своє визволення, в Німеччині скінчилася Тридцятилітня війна й німецький нарід почав загоювати свої рани. Тоді сталася подія, яка позитивно вплинула на популяризацію картоплі в Німеччині. Великий курфюрст Бранденбурзький одружився з голляндською принцесою Люїзою Оранською, яка не тільки походила з Голляндії, країни великої городничої культури, але й сама була великою аматоркою городництва. Тому стає зрозумілим наказ великого курфюрста з 1. лютого 1649 року виплатити одному голляндському городникові 80 ґульденів за різне насіння, серед якого була й картопля. Цю картоплю було висаджено в Люстґартені перед королівською палатою в Берліні й ціле літо ходили берлінці дивитися на нову дивну рослину. А восени 1649 року Люїза дала гостину для вищих чинів держави. Про цю гостину існують записи у німецького ботаніка Йоганна Зиґмунда Ельсгольца (помер 1688), який був сталим дорадником Люїзи в справах городничих. Подавали там картоплю до різного роду м'яса варену, смажену і тушену з різними присмаками, що свідчить, як високо на той час стояла голляндська кухня.

Великий курфюрст був занятий переважно зовнішньою політикою, тому Люїза більшу увагу звернула в бік внутрішньої політики держави. Бранденбурґ довкола Берліну дуже нагадував їй своїми пісками її батьківщину Голляндію, тому вона й присвятила багато уваги ширенню городництва та культури картоплі в новій батьківщині. Після гостини картоплею зацікавилися визначні люди держави, як генерали, державні радники і навіть один фельдмаршал. Всі вони одержали від Люїзи по декілька картоплин і з 1650 р. картопля появилася на городах пруської знаті. Це був час, який тривав майже століття 1650-1744, коли картопля була модною рослиною та популярною стравою на столах знаті по всіх столицях Европи. Селяни ставилися до неї із застереженням. І щойно коли Прусію відвідали неврожай та голод у роках 1744, 1745, 1758, 1763, 1770, 1772, 1774, тоді на рятунок прийшла картопля. Вже 1744 р. внук Люїзи Фридрих Великий, пруський король, заходився енерґійно поширювати картоплю в своїй державі, як головного ворога голоду. Для цього треба було поборювати упертий консерватизм селян і їхню нехіть до картоплі. А головне, треба було винести картоплю з городів на поля й тим збільшити площу під її культурою.

Фридрих Великий зробив перші кроки: він роздав картоплю на насіння вже не штуками, а цілими возами. Прислав інструкторів, обізнаних з культурою картоплі, які повчали селян, як ходити коло картоплі. А тому, що селяни часто саботували, то для догляду він посилав військо. Така рішучість короля вже скоро принесла позитивні наслідки й умовно за короткий час картопля запанувала на полях Прусії так, що це вона помогла витримати Семилітню війну (1756-1763). Перебуваючи тоді в Прусії, російські війська широко корista-

лися картоплею і не тільки знання картоплі, але й її саму занесли до Росії на насіння.

Французький аптекар Парментьє перебував тоді в Прусії й сам відживлювався картоплею, яка йому сподобалася так, що він потім пропаґував її у Франції. Король Франції Людвик XVI носив тоді в петлиці квітку картоплі, а королева Марія Антуанета оздоблювала свою зачіску також квіткою картоплі. За ними слідувала французька знать. Та проте французи не перейняли пруського способу споживання картоплі, але зробили смажену картоплю «по французькому» (pommesfrite) славною на цілий світ.

З поступом науки про угноєння та введенням травосіяння і просапних культур остаточно знищено трипілля з його примусовою толокою і тим для картоплі звільнилися широкі простори на полях.

Німецька колонізація на південь, на слов'янські землі аж на Балкан, на схід до Росії та в Україну, несла з собою й культуру картоплі. Протягом XVIII століття німці просто залляли собою російську імперію. Військові й морські діячі, адміністратори, науковці. дослідники, аптекарі, педагоги, торгівці й т. п. розсипалися по цілій Росії аж до Сахаліну включно. Вони й ширили не тільки знання про картоплю, але й саму її культуру. Катерина II., сама з Гольштинії, де щойно 20 літ тому Фридрих Великий примусом ширив культуру картоплі, 1765 р. особисто наказала Сенатові купити картоплю на насіння й розіслати її по всіх губерніях для посадки. Майже ще ціле століття до 1840-х років німці всяко впливали на ширення культури картоплі в Росії. І тільки від середини XIX. століття треба вважати, що культура картоплі вже прищепилася на широких просторах усіх материків.

У пам'ять про заслуги німецького народу в справі ширення культури картоплі лишився німецький вплив у народніх назвах картоплі у різних мовах. З німецької назви Kartoffel походять її російські назви «картофель», «картошка», українські картопля, картопа, картофля, картохля, картоха, карчоха й т. п. Із старослов'янської назви країни Бранденбурґ — Бранібор, ще тепер уживаної в чеській мові, походять назви картоплі: чеська «брамбори», українські бараболя, барабуля, бандурка, бандурчанка, бандурянка, бандурята тощо.

На початку XVII століття в країнах Західньої Европи появився топінамбур з назвою «земляне яблуко». Італійська назва pomi di terra та французька pomme de terre були пізніше перенесені на картоплю і до України дійшли в німецькому перекладі Erdapfel, з чого постали назви картоплі: чеська «ертепле», «земаки», польська «земнякі», українські земляк, землянка, земняк, зим'як, зімак і т. п. Подібно й друга назва топінамбуру «земляна грушка», по німецькому Grundbirde, перенесена також на картоплю, дала початок багатьом назвам картоплі в різних діялектах, як самої Німеччини, так і по сусідніх країнах. Напр., «крумпір» у сербів та словінців, «крумплі» в угорців, в українців компір, крумплі, кромплі, кромпель і т. п.

Українські назви картоплі мандебурка, мандибурка, мандрибурка, й т. п. походять не від Мандебурґу, міста в Німеччині, але є перекручені на український лад похідні від слова Бранденбурґ. Інші українські назви картоплі бульба, бульбак, булі, бульва й т. п. походять від грецького слова «бульбос» або латинського bulbus, ботанічної назви картоплини, яка не є коренем, а потовщеним стеблом, себто бульбою.

На початок XX. століття картопля вже так міцно закріпилася в культурі, що в багатьох країнах вона виконує ролю хліба насущного і не даром її називають «другим хлібом». А в Німеччині на час копання картоплі в школах відпускають учнів на так звані «картопляні вакації», коли спільними силами німці збирають урожай свого «другого хліба». Німеччина мала під картоплею 2,8 млн. га з урожаєм 40 млн. тонн, найбільше в світі. 1956 р. Західня Німеччина мала під картоплею 1.135 млн. га з урожаєм 26.756 млн. тонн.

Про історію картоплі на сході Европи потрібно занотувати наступні факти. В трилогії «Мазепа» Богдан Лепкий описує бенкет, який дав гетьман Мазепа на пошану Петра І. На тому бенкеті серед інших страв була вже й картопля. Це цілком правдоподібно, бо в роках 1676-1696 довкола Варшави картопля вже була в культурі. Варшавське панство не відставало від моди по інших столицях Европи й споживало картоплю. Тому й Мазепі картопля була відома з часів перебування його в Варшаві. Петро І. за своєї першої подорожі закордон з 9. березня 1697 по 25. серпня 1698 пізнав картоплю в Голляндії. Тому буде зрозумілим і правдоподібним, що гетьман Мазепа хотів погостити Петра чимсь винятковим, але вже йому відомим. Виросла та картопля на гетьманських городах довкола Батурину. Петро І, вперше перебуваючи закордоном, прислав тоді один мішок картоплі з наказом розіслати її по різних губерніях для посадки. Ту картоплю розсилали по одній або по дві картоплини і до України вона не дійшла.

Коли довкола Варшави була вже картопля кінцем XVII ст., то не виключено, що була вона в культурі на панських городах в Галичині. На Закарпаттю вона була ще скоріше, бо був ближчий вплив німецьких колоністів, як своїх закарпатських, так і сусідніх угорських та словацьких. Це були перші кроки картоплі в Україні. Зате багата збіжжям Полтавщина 1787 р. не могла мати в селянському побуті аж так поширену картоплю, щоб «мати в сінях чистила картоплю, чи щось там інше робила», як подає Василь Чапленко в «Чорноморцях». Бо тоді й на царських приняттях в Петербурзі подавали картоплю в кількостях пів фунта, один фунт, півтора фунта. Це все для численних гостей! Себто картопля була ще тільки присмаком, а не стравою, як це було вже по европейських столицях. Що ж вже говорити тоді про селянську хату на Полтавщині!.

З донесення київського прокурора до сенату в Петербурзі виходить, що 1764 р. картопля росла на городах київських міщан. Себто поза межі міста на село картопля тоді ще не дійшла. Приблизно з

того часу починається інтенсивніша колонізація німців у Росії та в Україні. Тривала вона мало не 75 літ. Ці німецькі колоністи були розсадниками культури картоплі в Україні. Одна така німецька колонія 1767 р. утворилася коло Білих Веж, за 30 км від Борзни на Чернігівщині. 1774 р. Ґюльденштедт, подорожуючи через цілу Росію на Кавказ, відвідав цю колонію й занотував, що колоністи мали великі врожаї картоплі. Він зазначає, що місцеве населення (себто українці) зацікавилося картоплею, пізнало її смак і купувало її у колоністів по 80 копійок за четверть і самі вже пробували садити її на своїх городах.

В роках 1764-1786 в Україні існувала, як орган окупаційної влади, Малоросійська Колеґія, яка крім різної іншої діяльности форсувала також і культуру картоплі в Україні. Ця діяльність Колеґії була в рямцях загальної урядової акції для поширення картоплі по цілій імперії. 1765 р. з ініціятиви самої Катерини II. сенат в Петербурзі розпочав розсилати картоплю на насіння по всіх губернях. Цим разом картопля дісталася й українським губерніям. Малоросійська губернія одержала 20 пудів 30 фунтів картоплі, Новоросійська — 19 пудів 29 фунтів, Слобідська українська губернія — 20 пудів 8 фунтів. При картоплі розсилано й «Інструкцію» в справі культури картоплі, яка була складена «Медицинською Колеґією» в Петербурзі. Картопля тоді ще називалася трьома назвами: «земляні яблука», «тартофелі» й «потетеси». Виписували тоді картоплю з Німеччини та з Ірляндії, а також із прибалтицьких провінцій держави, де картопля у німців була вже давніше в культурі.

Після 1770-х років у звітах адміністрації перестарілі назви картоплі, як «земляні яблука», «тартофелі» та «потетеси», зникають і закріплюється офіційна назва «картопля». Інструкція «Медицинської Колеґії» надрукована в повному «Своді Законів» російської імперії, т. XVII, ч. 12406, тим самим стала законом.

У звіті київського губернатора сенатові з 1768 р. подано, що він висадив 4 чвертки картоплі, а зібрав 21, з яких 20 чвертей продав киянам за 10 крб 60 коп., а одну чверть залишив на насіння. Із звітів адміністрації з України сенатові в Петербурзі під кінець XVIII ст. видно, що по трьох українських губерніях, які одержали урядову картоплю на насіння (фактично ціла Лівобережна Україна та Степова між Дніпром та Дністром), картоплю садять на городах поміщицьких та селянських. І тільки поодинокі випадки культури її на полях.

Їдять картоплю переважно пани, селяни щойно починають її пробувати. У панів з картоплі роблять різні страви, а селяни пробують домішувати її до борошна на хліб. В Криму у нетатарського населення картопля вже була в культурі, а татари її ще не садили і не їли.

До половини XIX. ст. картопля в Україні була вже й на полях. Під впливом досвіду сусідніх Білорусі та Литви, де картоплю почали переробляти на алькоголь раніше, і в Україні картопля поволі почала заміняти збіжжя при виробі алькоголю. Протягом XIX. ст. культура

картоплі поширилася й закріплювалася на полях України, ставала харчовим продуктом великого значення та промисловим сирівцем.

1833 р. Квітка-Основ'яненко в «Салдатському партреті», описуючи ярмарок: «Тут же був хрін, ріпа, картоплі», бідкався, «що вже швидко хліб святий з світу Божого зженуть». Шевченко в «Посланії», написаному 1845 р. стверджує корелятивний зв'язок німців з культурою картоплі, які так далеко занесли картоплю, що вже «і на Січі» її садять! В цьому треба б вважати свого роду профанацію української землі, споконвіку пшеничної, що в самому осередкові національно-політичної святині української, «на Січі», з'явилася чужа національна рослина. І докоряє замлякам своїм Шевченко:

І на Січі мудрий німець
Картопельку садить,
А ви її купуєте,
Їсте на здоров'я . . .

Леонід Глібов у своїй передсмертній байці «Огонь і Гай», яку він створив 24. жовтня 1893, за п'ять днів до своєї смерти, пише:

Під Гаєм хтось Огонь покинув,
Чи подорожний там, чи косарі були,
Чи може вівчарі картопельку пекли . . .

Себто під кінець XIX. ст. картопля в Україні була вже так спопуляризована, що й пастушки її пекли та замість хліба їли.

Як правило картопля поширюється після стихійних нещасть, як війни та революції. Тому і в Україні площа значно зросла в пореволюційній добі. Посівна площа під картоплею в Україні зростала таким темпом:

Рік	Площа в тисячах гектарів
1913	1080,2
1940	2060,6
1945	1833,5
1950	1903,8
1955	2152,1
1956	2212,6
1958	2287,5
1959	2282,7
1960	2186,1
1961	2102,5
1962	2016,6
1963	2078,8
1964	2086,4
1965	2108,6
1966	2081,1

Найбільше картоплі в Україні в лісостепних областях та в Карпатах, де нею буває занятих 20% усіх посівних площ. Картопля вже

стала невід'ємною частиною українського народнього господарства та народнього побуту. Це вже українська рослина!

Скоро після появи картоплі в Европі на неї більш дивилися, як на чудодійну лікувальну рослину, ніж як на споживчу. Вважали її за лік проти різноманітних хвороб. Пізніше, не одержавши від неї того, що сподівалися, відвернулися від неї, як від лікувальної рослини. Зате ще довго вірили люди у властивість картоплі привертати молодість. До цього вірування спонукала назва картоплі «вірджінська», яку невірно виводили не від назви колонії Вірджінія в Північній Америці, а від латинської назви дівоцтва. В цій вірі людей довго тримала дійсність в Ірляндії, де люди споживали багато картоплі і де родини мали багато дітей, часто навіть двійчата і трійчата.

Але в більшості країн картоплю зустріли неприхильно, з недовір'ям. Може тому, що картопля була першою культурною рослиною в Европі, яку плекали ізза бульб, а не коріння або насіння. Бульби картоплі мали вигляд новий, винятковий, доти невиданий. Тому й не дивно, що по багатьох країнах картоплі закидали, що вона викликає проказу. Таке вірування було настільки сильне й поширене, що в Бурґундії влада (1630) заборонила садити картоплю. В різних краях Німеччини довго вважали, що картопля викликає золотуху в дітей. Наскільки нехіть до картоплі була поширена, видно хоч би з такого випадку, що в Швайцарії в школі хлопець не захотів сидіти разом із іншим хлопцем тому тільки, що той походив з родини, в якій їли картоплю.

В добі, коли картопля ширилася по Европі, селяни були ще закріпачені і, здається, мусіли виконувати накази своїх панів. Але щодо картоплі, то селяни мали забобонний страх, тому відважувалися не виконувати наказів своїх панів і або просто не садили картоплі, як це було по багатьох країнах Европи, або садили її під наглядом, а потім вигрібали її й казали, що то зробили дикі свині, як це бувало в Німеччині. Або садили картоплю, вирощували її, збирали урожай й приносили її панам, але самі не їли її, як це бувало в Англії. Навіть ірляндці, які зустріли картоплю досить спокійно й легко засвоїли її, ще довго садили її з різними поганськими ритуалами з домішкою вже й християнських. Напр., всю картоплю на посів священик мусів кропити свяченою водою.

Головна причина недовір'я до картоплі була в тому, що про неї нема згадки в Біблії, тим самим нема Божого благословення на споживання її. Крім того підозрівали, що це мабуть картопля була тим «забороненим овочем», яким Ева спокусила Адама, й за те вони були вигнані з раю. Тому застосовували різні способи, щоб зменшити небезпеку. Напр., одні садили картоплю за повного місяця, інші навпаки — коли місяць починав спадати з повні. Картоплю вважали таким непотрібом, що її, мовляв, і собаки не хочуть їсти.

Ще з більшим спротивом, просто з ворожнечою, зустріли картоплю

московські селяни, особливо консервативніша частина їх — старообрядці. Для них картопля заборонений овоч, на його споживання нема Божого благословення. Картопля має «очка», як і людина, тому «хто їсть картоплю, той їсть людські душі». Постали навіть протикартопляні приказки, яких дотримувалися просто, як закону. «Картопля проклята, чай двічі проклятий, а кава й тютюн прокляті тричі». «Чай, кава, картопля й тютюн прокляті на семи вселенських соборах». «Розводити й продавати картоплю можна, але їсти її гріх». В Калузькій області покійника, який їв картоплю, не виносили через ворота, а розбирали частину плота й туди його виносили. Ще в 1870-х роках старообрядці свідомо не садили картоплю під самою Москвою, а на північ від Москви. Цей спротив тривав аж до самої революції 1917 року. Аж так міцно засів злий дух в картоплі!

Тому й не дивно, що коли для Західньої Европи до середини XIX. ст. перехід картоплі з городів на поля був уже перейденим етапом її культури, то в Росії постали труднощі у вигляді спротиву цьому поступовому засобові культури картоплі з боку селян величезних просторів імперії. Цей спротив відомий в історії під назвою «картопляних бунтів». 1834 р. влада наказала удільним селянам, себто тим селянам, які сиділи на землях «удільних», приналежних царському домові Романових, запровадити культуру картоплі на полях. В роках 1840-43 такий наказ вийшов і для селян державних, які сиділи на землях, приналежних російській імперії. Селянство відповіло на ці накази активним спротивом, який виявився в тому, що селяни не садили картоплі на полях і нищили посіви картоплі, які вже були на полях. Це є доказом, що тоді спротив селян був проти картоплі, як такої, а не проти влади, як це хочуть представити советські історики. Хоч були і напади на сільські та волосні управи, на урядовців удільних та державних, які керували маєтками удільними та державними. На поборення картопляних бунтів вислано військо, яке жорстоко їх здушило.

На думку автора цих рядків було дві головні причини картопляних бунтів: релігійний фанатизм старообрядників, яких було багато, на територіях, охоплених картопляними бунтами, спрямований проти «чортового яблука», як вони називали картоплю, а решта селян нестарообрядовців несвідомо по темноті своїй пішла сліпо за старообрядовцями. Друга причина картопляних бунтів була економічного порядку, бо культура картоплі в полі сама собою виключала трипілля, а в ньому толоку, часто майже єдине пасовисько для селянської худоби. Тому й було виявлено таке велике завзяття селян на величезній території, бо картопляні бунти охопили були губернії В'ятську. Володимирську, Пермську, Оренбурзьку, Тобольську, Казанську, Саратовську, Московську, Рязанську, Тамбовську, Вологодську та Олонецьку. Але з бігом часу релігійний фанатизм послаб, картоплю так прийняли в свій побут московські селяни, що тепер там її титулують прихильно «вторим хлебом»!

КАВУН

Присохлу ключку вибирає дід, —
Налитий сонцем, рябокорий плід,
Немов його робив іконописецъ.

Яр. Славутич: «Кавуни».

Популярна та дуже улюблена рослина теплих країв, кавун, є трав'янистою однорічною рослиною з родини гарбузових. Стебло кавуна повзуче, округлоп'ятигранне, шорстковолохате, довжиною до 4 м, сильно розгалужене. В цілому всі розгалужені стебла творять «огудину». Листя сильно розсічене. І стебло і листя сизозеленої барви. На стеблі вусики, якими кавун тримається сусідніх рослин, щоб вітер не перевертав його.

Квіти ясножовті, одностатеві, однодомні. Плід — неправдива ягода кулястої або видовженої форми, дуже великий, від 1 кг. до 25 кг. вагою. М'якуш плоду білий, кремовий, жовтуватий та різних відтінків червоний, як карміново-червоний, малиново-червоний, рожево-червоний, які бувають специфічно-кавуновими.

Кора плоду 0,5-2,0 цм завтовшки, барви білої, зеленої різних відтінків від ясно-зеленого до темно-зеленого аж чорного. Кора плоду гладенька, іноді ледви помітна сеґментація. Кора кавуна буває чиста або вкрита різноманітними візерунками, як смугами та плямами різноманітної форми та забарвлення. Насіння овальної, загостреної форми, білої барви аж до червоної, одноманітне або з різними візерунками. М'якуш плоду має в собі води 88%, цукрів 5-13%, залежно від сорту та умов росту, протеїну 1,19%, попелу 0,7%, товщу 0,1%, клейковини 2,28%, вітаміну C 10-11 мг%. Тому кавун є харчовою рослиною великого значення.

В культурі кавуни переважно в північній півкулі до 50° пвн. ширини і в південній півкулі до 35° пвд. ширини по краях теплого клімату, як у Південній Европі, по цілій Україні, понад Волгою й на північ аж до Москви, в республіках Середньої Азії, в Передній Азії й на схід до Індії, Китаю та Японії, в Африці, Америці.

Батьківщина кавунів — Південна та Східня Африка, де їх відкрив Лівінґстон (1857). В пів-пустелі Калягарі він відкрив кавуни різноманітних розмірів від найбідніших до найбільших, з смаком від гірких до найсолодших. Пізніші дослідники найшли кавуни в дикому стані в лісових та степових областях Африки, як у Судані, Сенеґалі, Камеруні,

Конґо, Родезії, Трансвалі й т. п., де ними користаються не тільки люди, але й тварини, навіть м'ясожерні, напр. леви. В деяких областях кавуни є єдиним джерелом води й, наприклад, один англійський урядовець при інспекційній подорожі в Південному Судані шість тижнів не мав води й користався виключно соком кавунів і для вмивання, й для голення, й для варення чаю.

Кавуни, як рослина пів-пустель, пристосовані жити в умовах, бідних водою, але для свого життя потребують багато води. Транспіраційний коефіцієнт кавунів дуже високий ,бо аж 600, тоді як у сорга 322, проса 268, ячменю 534. Себто для витворення одиниці маси кавун потребує протягом цілого веґетаційного періоду 600 одиниць. Щоб задовольнити такі великі вимоги щодо води, кавун розвиває коріння до трьох метрів завглубшки й охоплює ним обсяг ґрунту до 10 куб. м.

Ботанічна назва кавуна Citrullus є здрібнілою назвою цитрини Citrus із-за подібности плодів. Треба багато іронії, щоб величезний плід назвати здрібнілою назвою малого плоду. Кавун був найдений і в долині Нілу в дикому стані. Але кавуни були в культурі в Стародавньому Єгипті. Про це свідчать малюнки кавунів, як плодів, так і рослин, на стінах різних пірамід. Крім того чисельні нахідки насіння кавунів свідчать про культуру їх в Єгипті. Стародавні гебреї, вийшовши з Єгипту, сумували за різними єгипетськими продуктами, які вони там їли. Згадували вони й кавуни, які називали «аббатічім». Подібні й арабські назви кавунів «баттіч», «баттека», коптійська назва «бетуке», єгипетська «беттука». З цих назв походять назви кавуна: німецька Pasteke, французька pastéque. За часів інвазії Наполеона І. до Єгипту (1798) французькі вояки споживали там голубів, сочевицю та кавуни, які їм дуже подобалися. В Сардинії кавуни називають Sindria. По еспанському їх називають Zandria і Cindria. Наявність санскритської назви кавунів Chayapula свідчить про давність культури кавуна в Індії. Тому до відкриття кавунів Лівінґстоном в Африці довший час уважали Індію за їх батьківщину. В Китаю кавуни в культурі з X. ст. після РХ, а в Японії щойно з XVII століття. По китайському кавун зветься «сі-к а», по японському «суїка».

В античній Греції та в Римі кавун був майже невідомий, бо нема для нього назви ані в грецькій, ані в латинській мові. В Греції плід айви або піґви називали словом «Мелон», яке пізніше вживалося, як назва багатьох круглих плодів, напр., яблуко та інші. Цю назву середньовічні автори перенесли на кавун і тепер вона панує в багатьох мовах ґерманських та романських, часом з додатком «води» для підкреслення водянистости кавуна, напр., данська, норвезька, шведська, еспанська, словацька назви melon, фінська melooni, італійська melone, голляндська de meloen, португальська melao, чеська meloun, німецька Wassermelone, англійська water melon, французька melon d'eau, польська melon, arbuz, kawon. Італійська назва кавуна cocomero, румунська repenele, сербська та хорватська «любеніца», киргизька «карбиз», вірмен-

ська «дзмерун», узбекська «торгуз», уйгурська «карпуз», монгольська «тарбуз», турецькі «тарбуз», «ґарпуз», «карпуз», перська «гербуз». У візантійських греків кавун називали «карпозія» і «карповзія». Звідси походить болгарська назва «карпуз» і російська «арбуз».

Правдоподібно, всі ці назви кавуна походять від перської, де кавуни були давніше в культурі. Звідти кавуни занесли на схід татари, бо й китайська назва кавунів «сі-куа» значить у перекладі «західній кавун». Назва «кавун», уживана в українській, білоруській та частинно в польській та російській мовах походить з назви дині Cucumas Melo в мовах народів Середньої Азії, напр., «коґун», «кавин», «каун», «коун».

В культурі кавуни в Европі з X-XI. ст., в тому самому часі і в Україні. В Америці з року 1594 на схід від Міссісіпі, а початком XVII ст. вже і в Південній Америці. Тепер в південних штатах США величезні плянтації кавунів, які постачають на ринки великих міст США.

Нашим предкам кавуни були відомі від візантійських греків і від персів, бо року 943-44 князь Ігор ходив походом за Кавказ і там його вої терпіли від надмірного споживання південних овочів, серед яких напевно були й кавуни, бо вони своєю водянистістю викликають безпорядки в стравному шляху людей. З приходом татар в Україну занесено було й культуру кавунів. Назва поля, на якому ростуть кавуни, «баштан», походить від перської назви городу «бостан».

Під кавунами в світі перебуває кругло півтора мільйона гектарів, з того в СССР (1956) 791 тис га, в Україні 229 тис. га. По окремих областях України площа під кавунами займала (1956) в тис. га:

Запорізька	30,7
Херсонська	29,5
Дніпропетровська	28,7
Одеська	19,8
Миколаївська	16,0
Луганська	15,7
Донецька	19,0
Полтавська	11,9

Урожайність кавунів буває 200-400 аж до 700 сотн./га, а кормових кавунів до 1300 сотн./га. Під кормовими кавунами в Укранії було 144,9 тис. га.

Кавуни споживають свіжими, вони сочисті й прочищають організм від зайвих непотрібних речовин. Кавуни солять або виварюють з них густий сок з цукром до 60-80%, який уживають у кондиторському промислі. Народньою селекцією кавунів у тисячолітній їх культурі та їх науковою селекцією останніми десятиліттями виплекано багато кращих сортів, які відрізняються між собою величиною, формою, барвою, візерунком кори, барвою м'якуша та кількістю цукру в них, часом дозріванням від 60 до 120 днів і т. п.

Головніші сорти кавунів в Україні: Туман, Ажимівський, Вогник, Переможець, Переможець Кримський, Улюбленець хутора П'ятигорська, Биківський, Мелітопольський, Запорізький білонасінний, Сквирський і т. п. Де кавунів небагато, там їх споживають, як додаток до їжі на десерт; де їх багато, там їх споживають, як головну страву, як додаток до хліба. Цей спосіб споживання дуже популярний в Україні. У літню спеку українська людина тягнеться до кавунів, до баштанів, ще мабуть дужче ніж араб у пустелі тягнеться до оази. Кавуни дар Божий, тому ніколи не вільно відмовити на баштані спрагненій людині кавуна. При тому за стародавнім українським народнім етикетом на баштані просять подати «води напитися!» І ніодин баштанний дід ніколи не запропонує справді води, а обов'язково запропонує кавуна з'їсти. Він переховує їх у курені холодненькими, які зірвав для таких випадків малощо не перед світом, поки вони ще не нагрілися сонцем.

Мало не тисячоліття кавуни вростали в побут української людини й тепер це справжня українська національна рослина. Коли вітрець ворушить листям кавунів і баштани хвилюють, мов справжніми гребенями морських хвиль, аж тоді це справжня краса українських степів. Тому, коли «рябіють ще здалеку, мокро вилискують під сонцем округлі, омріяні кавуни, то це найбільші ласощі степового дитинства», як це стверджує Олександер Сизоненко.

ДИНЯ

Сонце в небі, як спіла диня
В материнськім тугім подолі.

Анатолій Бортняк

Одною із найбільших благодатей щедрого соняшного літа, як своєю величиною, пахощами та смаком на одному із перших місць стоїть диня, баштанна рослина з родини гарбузових. Стебло її довге до 2-3 м, спочатку росте сторч, а потім стелиться по землі. Стебло дині дає розгалуження першого, другого і третього порядку. Листя її округле й ниркоподібне. На стеблі є вусики, які не розгалужуються. Квіти жіночі і чоловічі на одній рослині. Жіночих квітів буває на одній рослині 12-25, чоловічих 250-300. Запилюють квіти бджоли, оси, джмелі й часом мурашки. Велика кількість зав'язків дині відпадає і тому на одній рослині дозрівають у ранніх сортів 1-6 плодів, а у пізніх 1-2 плоди. На одному гектарі поля буває до 5.000 рослин дині й вони дають урожай 8-20 тонн/га. Як виняткові урожаї, бувають 40 і навіть 70 тонн.

Диня рослина теплих країв, потребує багато тепла, а особливо соняшного світла. В культурі вона сягає до 53^0 пвн. широти та 35^0 пвд. широти. Диня в культурі відома за 2000 літ до РХ. Давно вона відома і слов'янам, бо слов'янська назва «диня» вживається у всіх слов'янських мовах. Походження цієї назви невідоме, хоч творець новітнього слов'янського мовознавства Мікльошіч (1813-1891) пробував пояснити походження назви від слова «дути», «донті», «дунонті» з огляду на порожнечу плоду, себто диня «надута». Інше пояснення може бути з грецької назви плоду «кидонське яблуко», «кидонія мело» (Кидон — місто на Креті) з пізнішими фонетичними змінами: кидонія-кидиня-ґдиня-диня, що може бути правдоподібніше.

Найдавніші осередки культури дині — це опанована грецькою культурою Мала Азія та краї на схід від неї, як Іран, Афґаністан та республика Середньої Азії.

Ізза круглости плоду дині греки називали її «мелон». Пізніше в розговірній мові ця назва скоротилася до «мело». Її перебрали потім римляни. З неї й походять назви дині в різних мовах, як німецька Melone, і Zuckermelone, голляндська meloen, данська, шведська, французька, еспанська, польська melon, англійська melon і muskmelon, португальська melon, чеська meloun і dyně.

Ботанічну назву дині дав Ліннеи (1753) Cucumis Melo, вважаючи її

близько споріднену з огірком. Але вже за десять літ (1763) Адансон виділяє диню в самостійний рід Melo, хоч двісті літ ботаніки не признавали цього нового роду. І вже наш земляк і сучасник К. І. Пангало (1950, 1953, 1957) відновлює в правах стару Адансонову родову назву дині Melo й упорядковує цілу складну систему динь у 15 видів, до яких належить кругло 5.000 сортів або культурних варіяцій динь.

Тому, що диню можна споживати сиру, але тільки в стані вповні стиглому, чим вона відрізняється від огірків, які споживаються в стані нестиглому, греки називали її ще однією назвою «пепон», з «пепонес» — стигла. З цієї назви пішли побічні назви дині в різних мовах, напр., у болгарів «піпон», італійська popone, румунська pepeni, чеська pepaun. В середньовіччу різні автори вживали назви Melo і Pepo, як сіноніми дині. Тепер назва Pepo є видовою назвою одного із гарбузів. В Афґаністані називають диню «карбуза», в Узбекістані, Туркестані, Кіргізії «коун», в Індії «карбуз», в Японії makuwauri.

В Малій та в Середній Азії не тільки велика різноманітність варіяцій дині, але й рештки примітивної культури її. Це свідчить, що ці дві величезні території є осередками походження та формотворення теперішніх культурних динь. Природні умови, особливо в Середній Азії, винятково сприятливі культурі динь, тому там виростають найкращі дині в світі. Перенесені в інші краї вони втрачають свої якості. В теплих краях диня ставить великі вимоги до води, тому там культура дині поливна. На один гектар потрібно 3-7 тисяч куб. метрів води.

Найдавнішим свідоцтвом про дині є часті образи динь в Єгипті давности дві тисячі літ до РХ. Так само насіння динь та лушпини з насіння зустрічаються серед решток в пірамідах. Про дині писали Теофраст, Діоскорід, Пліній; Палладій під кінець II. ст. ще й підкреслює, що дині смачні та пахучі. У відомому цінникові імператора Діоклеціяна була визначена й обов'язкова ціна на дині. Пара динь не сміла коштувати більше, як один «ас», себто коло двох копійок або один американський цент на теперішні гроші. В місті Отракулюмі коло Риму були відкриті мозаїчні підлоги в лазнях з I. ст. після РХ, на яких були гарно представлені дині. У VIII ст. в манастирі на о. Райхенав у Швайцарії росли дині, які гарно в поетичній формі описав абат того манастиря Валяфрід Страбон. Дині були відомі в Еспанії, Франції, Англії, хоч не всюди вони росли під відкритим небом. Вперше у Франції почалася культура динь в теплицях під шклом. Цей спосіб культури динь поширився потім в Англії, Німеччині та в Росії.

Хоч диня була відома в Европі ще з римських часів, але найближче її пізнали за часів хрестоносних походів, коли европейські лицарі споживали її на місці найбільшого поширення, а додому в Европу привозили її насіння. Католицькі ченці-місіонери в тих часах привезли диню з-над озера Ван у Вірменії й подарували її папі римському, в маєтку якого в місцевості Канталюпо й росла вона потім. Звідти вона поширилася по світі з назвою «канаталюпа». Ця назва тепер в Аме-

риці є не назвою певного сорту дині, а назвою дині взагалі поруч назви «мускмелон».

До Америки завіз насіння дині Колюмб за своєї другої подорожі 1494 року. Пізніше насіння її привозили декілька разів. Автохтонам-індіянам диня відразу сподобалася й вони її радо плекали. Тепер диня в США в культурі на величезних площах в штатах Каліфорнія, Колорадо, Тексас, Аркензо, Меріленд на площі понад 60 тисяч гектарів.

В СССР під динями коло 300.000 га. В Україні та в інших частинах европейських територій СССР на баштанах під динями 15-30%, а решта під кавунами. В республіках Середньої Азії навпаки: під динями до 85% від усієї площі баштанів.

В Китаю та в Індії існують свої споконвічні дині, але вони винятково дрібні й не дуже смачні, тому ті країни радо прийняли в XI-XIV. ст. дині з Середньої Азії й скоро їх поширили на своїх величезних територіях. Коли Марко Польо в XIII. ст. переїздив на схід до Китаю, то він мав нагоду ствердити, що дині в Середній Азії найкращі в світі.

В Московії також знали й любили дині. Пробували їх плекати коло Астрахані. Там вони вдавалися, але транспорт до Москви був задовгий і доручити туди дині за тодішньої техніки не можна було. Тому пробували садити їх коло Москви. Під відкритим небом вони там не дозрівали, тому й постала культура їх під шклом, пізніше дуже поширена по панських маєтках.

В Україні диня відома від греків, турків і татар. На торговицях грецьких колоній, як Ольвія, Пантикапей, Херсонес, Танаїс та інших менших напевно продавали й дині. Коло Чугуєва на Слобожанщині російська влада пробувала плекати дині для царського столу. Там не завжди дині виростали такими солодкими, як далі на південь. Тому за часів цариці Єлисавети її секретар запитав управителя «динними садами», як тоді називали баштани, чому прислані дині до Петербургу несолодкі, чи не тому часом, що може вони росли разом з гарбузами.

Плоди дині бувають круглої форми, видовженої, з загостреним кінцем. Поверхня дині буває гладка або сеґментальна. Буває також гладенька зовсім, або з сіткою по цілій поверхні, або лише на частині поверхні плоду. Так само поверхня дині буває гладка або порепана, при чому тріщини бувають різної глибини. В зрілому стані поверхня дині буває біла, зелена, темно-зелена, різних відтінків жовта, помаранчева. Порожнеча плоду, як і товщина м'якуша, бувають різних розмірів, залежно від сорту дині та її аґротехніки. Поверхня плоду дині часто буває вкрита візерунком темнішого забарвлення ніж сама поверхня плоду.

Забарвлення м'якуша буває біле, різних відтінків жовте або помаранчове та зелене. Ступень твердости м'якуша також буває різний. Ранні сорти динь звичайно м'ягші, а пізніші переважно твердші. Аромат м'якуша буває динний, грушовий, ванільовий, ананасовий, трав'я-

нистий, огірковий. Дині бувають дуже солодкі, солодкі, мало солодкі й просто несолодкі. Цукру в динях буває 2-10% і часом до 18%. Із цукрів у динях буває глюкоза, фруктоза, а найбільше сахарози.

Вагою плід дині буває 1-2, 3-5 і часом до 10 кг. Давність дині в культурі, сталий та безпереривний добір динь, завжди тих кращих, солодших та ароматніших і свідома селекція на державних, громадських та приватних селекційних установах спричинилися до того, що тепер у світі існує кругло 5.000 сортів дині.

З інших видів динь варто згадати дрібноплоді декоративні дині, в яких величина плодів буває від розміру сливи до величини курячого яйця. Вони дуже пахучі й їх мало коли їдять, а плекають для прикраси в Африці та в Азії. Диня аджур з плодом до двох метрів завдовжки. Її споживають на семий день, незрілу, як огірок. Поширена вона в Передній Азії та в Північній Африці. Диня кассаба — до цієї групи належать пізні сорти динь. Назва походить від назви міста Кассаба коло Ізміру (Смирна) в Туреччині. Диня адана — до цієї групи належать ранні дині, напр., скороспілка, колотушка, кочанка. Назва походить від назви турецького міста в Кілікії Адана. Дині зард походять із Середньої Азії. До них належать пізні сорти, з яких найкращі й наші дубівки та зимівки. Вони доходять уже в лежанню після вивезення з баштану.

В Департаменті аґрикультури в Вашінґтоні в списку імпортованих рослин (чи насіння їх) занотовано також дині з України в роках 1897 і 1898: Кочанка, Вощанка, Кримка, Українська ананасна (так і записано року 1898 Ukrainian Pineapple!) Гетьманська, Дубівка, Одеська, «Панна Маруся Лесевицька», «Пані Лідія Лесевицька» та інші без зазначення їх назви, тільки із зазначенням місцевости, звідки їх привезено, напр., з Харківщини, Катеринославщини, Кубані й т. п.

Серед народніх назв українських динь зустрічалися такі як Кочанка, Колотушка, Керченка, Репанка, Дубівка, Зімівка. Тепер в Україні поширені селекційні сорти динь, як Колгоспниця, Донька колгоспниці, Дубівка, Тридцятиденка (дуже рання, достигає за 30 днів від появлення перших сходів), Банан, Ароматна, Українка, Кримка, Одеська, Громадянка, Харківська, Перська, Комсомолка, Дніпропетровська, Краснодарська й т. п.

Дині споживають у свіжому стані, сушать, варять з них повидла та мармеляди. Модерними засобами транспорту в США дині постачають по цілій території США, по всіх великих містах країни, де скупчені мільйонові маси споживачів. В СССР організація транспорту відстає, тому великі кількості такого цінного, корисного і пахучого плоду, як дині, не можуть бути вивезені з республік Середньої Азії й мусять бути спожиті на місці. Тому там їх ще й в'ялять, використовуючи для цього благодатне сонце їхньої батьківщини. З удосконаленням транспорту із Середньої Азії самі лише дині на багато піднесли б добробут киргізів, казахів та узбеків, як продуцентів цього десертного плоду.

II. ГОРОДНІ КУЛЬТУРИ

ЦИБУЛЯ

Цибуля ся не вродила,
Доле ж наша нещаслива.

Народня пісня

Цибуля належить до родини лілейних. Всіх її видів коло 400, з того в культурі 5 видів. Цибуля — трав'яниста рослина, першого року дає листя та цибулини, на другий рік дає листя та цвітоносне стебло і творить насіння. В культурі вона може проходити повний цикл свого розвитку за один рік і аж до чотирьох літ.

Листя цибулі рурчасте, воно є також метою її культури, та проте цибулю плекають головно ізза цибулин, які є визначним городнім продуктом. Цибулина має на споді так зване денце, що є скороченим стеблом, на якому містяться скорочені та потовщені листя-луски цибулі. В їх пазухах містяться стеблові бруньки. Зі споду денця мичкувате коріння цибулі. Назовні цибулина вкрита сухими лусками, які охороняють її від висихання. Барви сухих луск цибулі бувають білі, різні відтінки жовтої барви, червоної та фіялкової. Форма цибулин буває плеската з різними відмінами заокруглення знизу або згори — округлоплеската, округла, овальна, подовгаста, довга з різними формами заокруглення.

Хемічний склад цибулі залежний від її виду, сорту та культурних відмін. Сушини буває в %% 7-22, білків до 2, цукрів 4-12. Невеликі кількості вітамінів: A, B_1, B_2, PP і 13-25 мг% вітаміну C. Пекучий смак цибулі залежить від органічної сполуки — етерової олії аллільсульфіду. За смаком цибулі поділяються на гіркі, напівгіркі та солодкі, хоч вірніше треба називати гострі, напівгострі та солодкі, бо в гірких цибулинах найбільше цукру, а в солодких найменше. На смак цибулі впливає не кількість цукру, а кількість етерової олії.

Забарвлення внутрішніх м'ясистих лусок буває біле, біле з прозеленню, біле з кремовим відтінком, біле з фіялковим або з рожевим відтінком. В одній цибулі може бути одне-два гнізда, себто з такої цибулини розів'ється дві цибулини або 2-3,10 і більше і тоді говорять про великогніздість цибулини.

Цибуля в світі в культурі займає (1956) площу 460 тис. га (без СССР) з продукцією 5.500 тис. тонн. По різних країнах існують власні сорти цибулі, як місцеві, так і селекційного походження. Ті сорти можна групувати по екотипах, коли вони в культурі по споріднених кліматичних країнах. Багато сортів цибулі є і в Україні, з яких найголовніші такі: Сквирська, Стригунівська-Носівська, Балаклійська-Харківська, Павлоградська, Горобівська, Вергунівська, Крутянська, Недригайлівська, Одеська жовта, Чеботарська, Сорочинська або Миргородська, Еспанська, Каба (болгарського походження), Дністровська або Тираспільська. Окремі цибулини бувають вагою 25-100, 200-300 і навіть понад 500 грамів, напр., Бермудська цибуля. Урожай цибулі з одного гектару буває 200-300 сотнарів, а винятково рекордові урожаї сягають 59, 60, 72 тонн.

Року 1965 під цибулею в світі було 730 тис. га з продукцією 9 390 тисяч тонн сухої цибулі.

Коли говоримо про цибулю, то маємо на увазі звичайну або городню цибулю Allium Cepa L. Словом Allium римляни називали часник, а словом Cepa звичайну цибулю. Із здрібнілої назви цибулі caepula походить німецька назва Zwiebel, французька Ciboule, італійська Cipolla, фінська sipuli, польська cebula, чеська cibule, португальська cebola, еспанська cebolla та українська «цибуля». У римлян часом називали цибулю unio для відрізнення від часнику, який не був так тісно обгорнутий цибулинням, як городня цибуля. Пізніше ту назву перенесли на дрібну білу цибулю-перлівку. Від неї також походять французькі назви цибулі: стара ognin і новіша oignen та англійська onion. Російська болгарська, сербська і хорватська назви цибулі «лук» походять від північно-німецьких діялектичних назв різних цибуль, як Lauch, Lauk, Leek, Look.

Споживають цибулю, як приправу до страв по цілому світі. Але в споживанню сирої цибулі, зеленої, є певна границя, яка ділить світ на дві частини. Сиру цибулю споживають у цілій Азії та в Південно-Східній Европі. Майже не вживають сирої цибулі ґерманські народи та англосакси в Европі та в Америці.

Звичайна городня цибуля — прадавня культурна рослина і в дикому стані невідома. Батьківщина її Середня Азія, Іран, Белюджистан, Афґаністан. Там її вперше взяли в культуру, звідти вона ширилася по світі, як культурна рослина, хоч напевно по різних краях так само вживали місцеві цибулі, як приправу до страв, бо з 400 існуючих її видів є що вибирати! Це й тепер практикується!

Перша писана згадка про цибулю є з Китаю. В роках 2737-2697 до РХ в Китаю панував імператор Шен-нунґ, який був великим учителем хліборобства і там йому поклонялися, як богові. Він написав великий підручник хліборобства, в якому описав, як плекати окремі рослини. Згадано там і цибулю. Цей великий твір видано друком року 1590 після РХ у сорока томах великої вісімки. Згадано цибулю і в

Біблії, як жиди, блукаючи по пустелі, згадували «бецалім», якої вони мали подостатком у Єгипті. В Єгипті цибуля була здавна в ужитку, там уважали, що вона додає сили фізичним робітникам і тому в раціоні рабів, які будували піраміди, обов'язковою була й цибуля. Деякі сорти цибулі в Єгипті були виняткової якости й їм віддавали божеську пошану. Уважали її за їжу богів, тому жреці та побожні люди відмовлялися її споживати, вважаючи себе негідними споживати їжу богів. Жреці в Китаю також не споживали цибулі. Коли пригадати, що в античних греків невільно було вступати до храму Афродити, коли від людини чути було цибулею, а в мусульман ще й тепер невільно входити в мечет після споживання цибулі, то «побожне» зрікання від споживання цибулі покажеться нам у іншому світлі. Також у греків і римлян, пізніше в европейських народів, вищі верстви суспільства не споживали цибулі, уважаючи її за їжу людей нижчого, плебейського походження.

У античних грецьких авторів є повно згадок, як споживання цибулі було певним доказом, що ані він, ані вона не могли «скакати в гречку», бо хто ж міг цілувати її або його, коли чути було цибулею! Зате на перському дворі, на візантійському також, споживали великі кількості цибулі, як про це свідчать різні сторонні свідки, які побували там. Ґермани одержали цибулю з Риму. В списку городніх рослин Карла Великого була й цибуля. До Британії завезли цибулю римляни.

За хрестоносних походів цибуля ще більш поширилася по Европі, спеціяльно по манастирських городах, де її вважали за лікувальну рослину. Про лікувальні властивості цибулі писав ще Теофраст у III. ст. до РХ. Теперішнє відкриття фітонцидів у цибулі та наявність у ній вітамінів, спеціяльно вітаміну С, тільки підтверджують її лікувальні властивості.

У Франції, як колись і в Римі, грядки з цибулею обсаджували трояндами. До Америки завезли цибулю еспанці й там вона скоро поширилася по городах білих колоністів і по городах індіян, що підкреслювали вже перші автори описів подорожі до Нового Світу. В Україні цибуля в культурі прийшла безпосередньо з Азії. Геродот, описуючи нашу батьківщину, серед різних рослин згадує й цибулю.

Цибулі приписувано й чудодійні властивості, тому її вживали при різних ворожбитствах у різних народів. Ще від стародавнього Єгипту походить переконання, яке тримається й дотепер у різних народів, що рослину, яка має дати підземний урожай, треба садити тоді, як місяць зростає до повні! Це стосується й цибулі. Німці висловлюють це ще точніше: Sankt Benedikt macht Zwiebeln dick, себто треба садити цибулю на св. Бенедикта 21. березня і тоді цибулини виростуть великі.

Крім звичайної городньої цибулі в культурі менш поширені ще декілька видів цибулі, напр., цибуля-батун (Allium fistulosum L.), яку ще називають татарка, плодисток, плодистиця, семилітка. Вона не творить цибулин, а споживають у неї несправжні стебла та листя. Вона скоро

відростає, тому її можна зрізувати ціле літо через кожних 15 днів. Подібна до неї є цибуля порей (Allium porrum L.), у якої піхви листя тісно обгортають стебло і творять так звану «ніжку», яка і є ціллю її культури. В молодому стані можна споживати й її листя. По-італійському її називають porro, її французька назва poireau, німецька Lauch, англійська leek, чеська, словацька, польська та одна з українських назв «пор».

З многолітніх цибуль, які використовують з ранньої весни, зрізуючи з них листя, треба згадати цибулю-шалотку (Allium Ascalonicum L.), яку ще називають тримбулька, та цибулю-зрізуванець (Allium Schoenoprasum L.), з якої так само використовують листя. Німецька назва її Schnittlauch, вплинула на українську назву «зрізуванець». По-англійському вона зветься chive, по-французькому Ciboulette, по-італійському erba cipollina. Ця остання назва підкреслює її трав'янистість, а не цибулястість.

Цибуля у різних її видах додає стравам смак, сприяє травленню та є невід'ємною складовою частиною при консервуванню м'яса, риби і городини. Значення її велике, тому вона й займає до 10% усієї площі під городніми культурами. Наявність фітонцидів у ній спричинилася до широкого її використання в медицині.

ЧАСНИК

Часник, як добрі кулаки,
З ґранатами змагається.

М. Сингаївський

Часник (Allium sativum L.) — відома всім городня рослина з родини лілейних. В культурі відомі два підвиди: звичайний subsp., vulgare Kuzn. та стрілкуючий subsp. sagittatum Kuzn., що дає цвітоносне било, на якому твориться головка з малих цибулинок, а звичайний часник дає лише листя, яке у всіх відмін плескате й подібне до листя порею, тільки значно вужче. В кожному з цих двох підвидів розрізняють три екологічногеографічні групи: середньоазійська, кавказько-карпатська та середземноморська. В Україні найбільше часнику з двох перших груп, а середземноморські часники садять переважно в Західній Европі.

Цибулина часнику в основі має денце, що є скороченим стеблом, на якому містяться окремі зубки. Всіх зубків у цибулині часнику буває 10-15, з яких 6-7 зовнішніх більші та 4-8 внутрішніх дрібніші. М'якуш зубків хрупкий, сочистий, кремової або рожевокремової барви, гострий або напівгострий на смак з різким часниковим запахом, часом не дуже різким. Окремі зубки часнику оточені лусками, а ціла цибулина часнику оточена спільними лусками, які бувають білі, білорожеві та білофіялкові. Середня вага цибулин часнику вагається в межах 20-30 гр. На цвітоносній стрілці у стрілкуючих часників бувають квіти або й не бувають, але в кожному випадкові там творяться малі цибулинки, яких в одній головці буває 8-10 і до 100-200 штук залежно від сорту. Часник розмножують цими цибулинками з головок або зубками з цибулин, бо часник дуже довго вже в культурі й насіння не творить.

Хемічний склад часнику в %: води 64,66, сушини 35,34, вуглеводів 26,31, білковин 6,76, 6,77, клітковини 0,06, товщу 1,44 та 10 мг% вітаміну С. Гострий запах часнику залежить від етерової олії, в склад якої входить сірчана сполука діяллільдисульфід.

Римська та теперішня ботанічна назва часнику стала джерелом його назви в романських мовах, напр., назва італійська aglio, французька ail, еспанська ajo, португальська alho. Німецька назва Knoblauch походить від klieben — колоти, себто розколена цибулина. Подібного походження й українська назва часнику, бо цибулина часнику складена з окремих зубків-частин цибулини, тому й назва його «частник».

З бігом часу ради милозвучности «т» випало й маємо теперішню назву «часник». Зустрічаються реґіональні назви, як чеснок, чіснок, чесник і т. п. Чеська назва часнику «чеснек», польська «чоснек» і російська «чеснок» виводяться, правдоподібно від старослов'янського «чесн», «чесен» — чесати від того, що, мовляв, розділена на окремі зубки цибулина часнику виглядає, як «розчесана» на окремі зубки. У античних греків часник називався «скородон», у теперішніх греків «скордон». У естонців він називається «крунслаук», звідти мов би походить теперішня німецька назва. Англійська назва часнику garlic походить з англосаксонського gar — спис і leac та leek — цибуля-порей, бо листя часнику й порею подібні.

Часник — прадавня культурна рослина з непам'ятних часів. Батьківщина його Сунґарі в Китаю (Реґель, 1875). З Китаю, де він називається «суан», в далекій давнині дістався до Південної й Передньої Азії та Північної Африки. Перший запис про часник існує на Хеопсовій піраміді, де згадано, що на редьку, цибулю та часник для рабів, які працювали над будовою піраміди, було витрачено 1.600 талантів сріблом. Старовинні гебреї споживали часник дома в Палестині та в неволі єгипетській. Біблійний Яків посилав у дарунок свому синові Йосипові в Єгипет також і часник. Цибуля та часник — це справжні національні жидівські рослини. Недаром на Закарпаттю люди називають часник «жидівською солониною».

Рухливий торговельний нарід з східнього побережжя Середземного моря, фінікійці, розвезли часник по цілому середземноморському просторі аж до Атлянтичного океану. В тому просторі часник вкорінився в культурі й припав до смаку тамошнім народам і залишився улюбленим до наших днів. Зате про любов до часнику не можна сказати в країнах на північ від Альп, себто серед ґерманських народів. Щодо споживання часнику світ поділився на дві нерівні частини. Люблять його й споживають не тільки в стравах, але й сирим, народи Азії, Африки та Південно-східньої Европи. Слов'янські народи належать до споживачів часнику, але що далі на захід в межах Слов'янщини, то часник споживають все менше й менше і, напр., чехи споживають його лише в стравах, але не сирим.

В Україні часник був давно. Завезено його напевно із сходу, як і багато інших рослин, бо зв'язки України зі сходом завжди були тісні. Але існує також думка (Ген, 1911), що часник в Україну дістався із заходу від кельтів, які від давна були добрими городниками. В кожному разі в «Скитії» Геродота згадано часник на території нашої батьківщини.

Із списку продуктів, що їх споживано щоденно на дворі перського шаха, видно, що самого часнику там споживали один талант (ваговий), а цибулі лише пів таланта. Так само на дворі візантійського імператора споживано багато часнику. Та протягом часу вищі верстви суспільства зрікаються часнику й вірним йому остаються виключно прості люди.

Коли славетній Дон Кіхот в пошуках своєї вимріяної Дульцінеї зустрів якусь жінку, він рішив, що то його вимріяна дама. Та коли він наблизився до неї, то почув від неї запах часнику, бо та жінка була селянка. Еспанія була й є вірна часникові. Але Дон Кіхот не здавався і рішив, що то злі духи перетворили його даму в звичайну селянку.

Арабський географ Ібн-Гауквал (943-977) відвідав Палермо й усі нечесноти, з якими він там зустрівся, включно з безбожництвом, приписав тому, що там щодня, вже зранку починаючи, люди споживали багато часнику й цибулі. Тому їхні мозки порушувалися й вони легко впадали в гріх.

Своїм неприємним запахом часник став на сторожі подружньої вірности в грецьких п'єсах, бо ж запах часнику виключав, щоб коханець цілував чужу жінку. Часник міг також відганяти злих духів, яких в старі часи було так багато на кожному кроці. Тому часник був священою рослиною вже в Єгипті. Там його приносили в жертву Озірісові. На часник присягали, а жреці й жрекині не сміли його їсти.

В античній давнині, коли ще не був відкритий спосіб дестиляції алькоголю, часником «підсилювали» вино. Часником невтралізували неприємний запах тваринних продуктів, що практикується й дотепер при ковбасному виробництві. У старих римлян часник помагав проти укусів гадюк, проти пиття невідомої якости води, проти хворіб, зв'язаних із зміною клімату, що в римській імперії від Британії до пісків Арабії було цілком актуальною справою. Середньовічні німецькі шахтарі охороняли себе від різних небезпек у копальнях також часником.

В Італії часник був символом щастя, багатства, тому на урочистостях на святого Івана купували часник й носили його при собі на щастя. На Сицилії часник клали в ліжко породільниці, щоб облегшити пологи. На Кубі проти жовтячки беруть 13 зубків часнику, нанизують його на нитку й носять на шиї, як разок намиста, 13 днів. Опівночі тринадцятого дня на перехресті двох вулиць те намисто треба кинути назад понад голову й, не оглядаючись, бігти додому. Така процедура помагала врятуватися він жовтячки!

Навіть такий далекий від любови до часнику нарід, як англійці, й ті мали певні способи уживання часнику в лічничих цілях. Так, наприклад, вони уважали, що дитині проти кашлю міг помогти зубок часнику, коли його покласти в панчоху хворої дитини. Також часник декілька разів прикладаний до зап'ятка мав помагати у них проти гарячки. Помагав він і проти укусів різних тварин, а особливо проти укусів гадюк. І вже цілком близько сучасної правди є англійська приказка, яка говорить, що коли їсти часник у травні, то після того лікарі цілий рік не матимуть пацієнтів.

Віру в магічну силу часнику мав і український нарід, бо і в нас на святвечірній стіл кладуть зубок часнику. Кладуть його на поріг хати, на поріг стайні, бо худоба була загрожена злими духами. В ліжко породільниці, в колиску немовляти так само кладуть часник.

Гострий запах часнику не тільки викликає сльози, які в античних греків називалися «часниковими сльозами», аналогічними до наших «крокодилячих сліз», але й лікує! З відкриттям фітонцидів (Б. П. Токін, 1930) та дослідженням їх (В. Дроботько, 1930 і пізніше) стало відомо, що багато рослин, а серед них на одному із перших місць стоїть часник, мають лікувальні властивості, бо творять у собі фітонциди. Фітонциди творяться в живій рослині. У відділеній частині рослини фітонциди не творяться за деякими винятками, до яких належить і часник, у якого фітонциди творяться дуже довго, навіть до 700 годин, після відділення від рослини. Фітонциди широко використовують тепер при лікуванню різних рослин. Чарівні властивості часнику з минулих тисячоліть тепер потверджені наукою.

Тепер існують лікувальні препарати з цибулі та часнику, як сативін, дефензонат, алізатін, аліґліцер, ґарліцін, алілсат, алілчеп та з дикої медвежої цибулі (Allium ursinum L.) урзал, які широко вживаються при лікуванню людей, тварин і в сільському господарстві при поборенню різних бактеріяльних та грибкових шкідників.

В цілому світі під часником кількадесят тисяч гектарів, з них, напр., в Італії під цибулею й часником разом (1956) було 22,9 тис. га з продукцією 297,5 тисяч тонн. У Франції під самим часником є 4,6 тис. га з продукцією 27,5 тисяч тонн, в США — 1 тисяча гектарів з продукцією 8,8 тисяч тонн. В культурі часник буває озимий і ярий, бо він витримує низькі температури й легко перезимовує і в умовах України. Часник посаджений на зиму дає більші урожаї ніж посаджений на весні. Урожайність часнику залежно від сорту буває 40-70 і понад 100 сотн./га. З головніших сортів часнику в Україні треба згадати: Український білий, Кримський білий, Сумський рожевий, Київський, Бориспільський, Старобільський білий, Харківський.

Споживають часник сирим, натираючи ним шкуринку хліба, вживають його в різних сирих салатах, у численних стравах варених, пражених, тушених, печених, в різних родах м'яса та риб, при консервації городовини, м'яса, риб. Особливо широко вживають його при виробі різних ковбасних продуктів.

Коли в справі споживання часнику зіткнуться безпосередньо традиції палестинсько-східньо-европейські з традиціями англосаксонськими, тоді можна зустріти таке розпорядження, як закон штату Індіяна з 1965 р., який забороняє користатися публічними середниками траспорту всім тим, хто споживав часник менше як чотири години перед подорожею. Себто тільки чотири години після споживання часнику можна вступити в трамвай, автобус, чи вагон залізниці та в літак. Проте тисячоліттями освячене споживання часнику помагає травленню, додає смак стравам і помагає поборювати різні інфекційні хвороби, спричинники яких дістаються до організму через рот. В цьому перевага часнику перед різними іншими присмаками незаперечна.

САЛАТА

Ой, на горі салата, салата,
Роди, Боже, дівчата, дівчата.

Українська веснянка

Однорічна городня рослина з родини складноквітних. Творить прикоріневу розетку листя, а пізніше у головчастих сортів культурної салати твориться пухка або до деякої міри туга головка листя, яка і є ціллю культури цієї городньої рослини. Скоро після утворення головки салати виростає з неї цвітоносне стебло, яке закінчується кошичками жовтих квітів. Насіння салати з літучками. Салата (Lactuca sativa L.) в дикому стані невідома, хоч багато ботаніків уважає, що вона походить від Lactuca scariola L., яка в дикому стані росте в Південній і Східній Европі, в Північній Африці та в Передній Азії.

У давніх персів салата називалася «кан», у греків «трідакс», у римлян Lactuca від того, що салата має в собі молочний сік, по латині lac молоко. Тепер це й ботанічна її назва, яку їй дав Лінней. Від латинської назви салати походять її назви у різних мовах: італійська lattuga, французька Laitue, німецька Lattich, англійська Lettuce. Того самого походження й російська назва «латук» та українська підсовєтська назва так само «латук». Страва з листя салати так спопуляризувалася, що в багатьох мовах нею називають і саму рослину: німецька, данська, норвезька, шведська Salat, французька salade, англійська salad, еспанська ensalada, чеська й російська «салат», польська, хорватська, румунська, турецька, болгарська, сербська та українська «салата», словацька «шалат», угорська «шалата». Назва страви й рослини «салата» походить з італійського insalata, себто «посолене», бо первісно салату вживали лише посолену, а пізніше її вживали з оцтом та оливковою оливою.

Форма листя у салати різноманітна: округла, яйцевидна, овальна, ниркоподібна, віялоподібна й т. п. Краї листя бувають цілі, але частіше розсічені, а поверхня листя майже завжди поморщена. Барва листя темно-зелена, зелена, ясно-зелена, червона, червонувато-брунатна. Переважають барви ясно-жовто-зелені, так звані салатові. Форми головки бувають округлі, овальні, плескаті та подовжено-овальні, як у відомих салат під назвою «ромен», з французького romain — римський, бо до Франції вони завезені з Італії, а далі в світ розвезені під фран-

цузькою назвою «ромен». Подовгасті головки салат ромен підв'язують так, що вони виростають етіольованими, принаймні внутрішнє листя.

Хемічний склад салати в процентах: води 95, азотових речовин 1,43, товщу 0,24, цукру 0,10, безазотових речовин 1,59, клітчатки 0,54, попелу 0,77, в якому переважають солі вапна, фосфору, маґнезії, калія та інших елементів.

Поживна вартість салати може й невеликого значення, але у ній велика наявність вітамінів в мг⁰/₀: каротіну — 4, B_1-0,04, B_2-0,07, PP-0,2, пантотенової кислоти — 0,11 та С-20-45. Салата має виняткове значення у відживленню людей, бо може рости від ранньої весни до пізньої осени на відкритому ґрунті та в парниках протягом цілого року. Тому салата є одним із головних постачальників вітамінів.

В культурі салата дуже давно. У єгиптян вона була відома під назвою «емброзі», хоч це може й не була наша теперішня головчаста салата. Геродот згадує про її приявність на дворі перського царя. В античних греків салата була присвячена богині Афродиті. В V ст. до РХ Арістоксен не тільки плекав салату, але ще й поливав її вином та медом, щоб набирала кращого смаку. Бо хоч салата й належить своїм смаком до невтральних (не гострих, не пекучих), то все ж таки її смак від наявности молочного соку в рослині трохи гіркуватий. В середньовіччю навіть видобували з салати «опій» по аналогії з опієм із макового соку і вживали в лікувальних цілях. Згадують салату грецькі автори, а ще більше про неї пишуть римські, бо в Римі салату споживали перед головною їжою для побудження апетиту. Вживали її з оцтом і звали acetarium. Пізніше почали її вживати після їжі посолену та з оцтом і оливковою оливою, тоді вона мала помагати травити спожиті страви.

Оцтом та різним корінням салату консервували на літо. А вже у Плінія є згадки, що салата росте ціле літо. Колумеля згадує навіть декілька її сортів, як Цеціліянську, Каппадокійську, Беотійську, Кипрську. Та проте головчаста салата мабуть ще не була відома, бо ще й тепер головчасту салату в Греції називають німецькою.

В Німеччині салата відома з часів Карла Великого. Вона була в культурі по манастирських городах та згадана у всіх головніших авторів середньовіччя, як у Еккегарда з манастиря святого Ґаллена, у святої Гільдеґарди, в Альберта Маґнуса, Конрада фон Меґенберґа та багатьох інших. У Леонгарда Фукса (1543) вперше появилася згадка про салату. Мабуть поза манастирські городи салата ще не дуже була поширилася, коли в Франції 1560 р. була ще улюблена салата із гонів мальви, хмелю та ріпи. Перша ілюстрація салати появилася у Льобеліюса (1576). 1749 р. в Німеччині вже нараховували 25 сортів головчастої салати. Ромен-салата вперше була завезена до Франції 1537 року. На початку XVII. ст. салата була вже відома в Англії, хоч ще не дуже поширена. Часом вживали її вареною, а не сирою. В Америку салату завіз Колюмб за своєї другої подорожі 1494 року. У білих ко-

лоністів вона відразу з'явилася в городах. На Гаїті салата була вже 1565 р., в Бразилії перед 1650 роком.

Тепер це поширена по світі городня культура. В Німеччині (1937) було під салатою 3.300 га з продукцією 40.000 тонн. В Західній Німеччині (1956) під салатою було 2,9 тис. га з продукцією 38,5 тисяч тонн, в Еспанії (1955) — 11,9 тис. га з продукцією 305,9 тисяч тонн, в Канаді (1956) — 2,0 тисяч га з продукцією 22,0 тисяч тонн, в США (1956) — 92,4 тисяч га з продукцією 1.527,1 тисяч тонн.

Урожайність салати 100-500 сотн./га. Існують численні її сорти по різних країнах, з них деякі поширені по світі, деякі місцеві. В Україні головніші сорти: Кам'яна головка, Зелена кругла, Льодова гора, Кучерява одеська, Паризька зелена, Першотравнева, виведена із німецького сорту Травнева королева. Головніші сорти салати в світі: Альжирська, Біла версальська, Біґ Бостон, Бісмарк, Берлінська, Беттнера, Брати Діппе, Вікторія, Ґльорія, Золота фореля з червоними плямками на листях, як у пструга, Залізна голова, Жовта мадейрська, Золоте яблуко, Травневий король, Нансен, Паризький ринок, Масляна голова, Цукрова, Тангойзер, Уперта жовта (назва від того, що довго не дає цвітоносних стебел), Диво чотирьох сезонів та багато інших.

За середьовічними поглядами селян Середньої Европи салату треба зривати лише від світанку до сходу сонця, бо тоді вона найсвіжіша, найкрихкіша й накраща та ще й тому, що цілу ніч поміж листками салати сидять злі духи, які зникають на світанку, а по сході сонця там знову являється маса дрібних бісенят.

В Україні культура салати більш відома міському населенню ніж селянам. З розвитком загальної культури та з поширенням знань про відживлення та значення вітамінів салата і в Україні займе те місце, яке вона має серед інших народів світу.

ШПІНАТ

Трав'яниста однорічна рослина з родини лободових, шпінат є городньою культурною рослиною, яка постачає листя великої поживної якости та дієтичного значення. Шпінат-рослина дводомна, чоловічих і жіночих рослин буває більш-менш рівно. В культурі чоловічі рослини небажані, бо мають меншу розетку листя та скоріше творять цвітоносне било. З появою цвітоносного била листя шпінату грубіє, дерев'яніє й тим утрачає свої якості, як культурна рослина.

Шпінат творить прикоріневу розетку листя, яке буває стрільчасто загострене з довгою ніжкою або заокруглене на короткій ніжці. Стрільчасте листя буває гладеньке, а заокруглене переважно поморщене й товстіше. Листя шпінату не лежить при землі, а підноситься вгору під кутами різного степеня, що є позитивним для культурної рослини, бо у шпінату саме листя є головною метою культури. Шпінат дуже раня культура, бо від появи його сходів листя за 30-40 днів готове до збирання і набуває технічної зрілости. Плекають шпінат для весіннього та для осіннього користування у відкритому ґрунті та в парниках.

Урожай шпінату буває 50-60 і до 100 сотн./га. Листя шпінату споживають вареним, тушеним або консервованим, але не сирим, як листя салати. Хемічний склад шпінату в %%: води кругло 90, азотових речовин 3,71, товщу 0,50, цукру 0,10, клітчатки 0,94, інших безазотових речовин 3,51, попелу 2,00. По відношенню до сухої маси шпінат має винятково велику кількість азоту 34%, який на 77% входить до складу білків, 4% до амінокислот і решта 19% до складу інших азотових сполук. В попелі шпінату винятково багато сполук заліза, пересічно 0,0141% по відношенню до всього попелу, тому його давно вже дають для споживання малокровними.

В шпінаті спостерігається наявність (у мг%) провітаміну А-8,B_1-0,180, B_2-0,057, РР-0,51, пантотенової кислоти — 0,18 і С — 55,00 і це ще більше підкреслює його поживну якість. Тому й зрозуміло, що в тих країнах, де більше вважають на раціональне відживлення, культурі шпінату присвячено відповідно належну увагу. Україна до тих країн ще не належить. В належній мірі шпінат використовують в Німеччині, де 1929 р. продукція його була 150.000 сотн., а 1941 р. піднеслася до 468.000 сотнарів (по 100 кг!). Тепер (1956) в Західній Німеччині під шпінатом було 3,8 тис. га з продукцією 38,8 тис. тонн, в Канаді (1956) 0,5 тис. га з продукцією 5,9 тис. тонн, в США (1956) 26 тис. га з продукцією 204,8 тисяч тонн.

Хоч шпінат, як культурна рослина, порівнюючи молода, проте існують декілька його сортів, які виділяються своєю якістю, тому поширені в культурі в Европі та в Америці. Головніші сорти шпінату це Амстердамський, Вікторія, Вірофле, Велетень, Голляндський, Савойський, Флямандський, Юліяна, Король Данії, Новозеляндський, Вірджінія, Ростовський.

Батьківщина шпінату — Іран з прилеглими країнами на схід аж до Афґаністану, де й тепер росте споріднений шпінат Spinacia tetranda L. Культурний городний шпінат Spinacia oleracea L. в дикому стані тепер невідомий. На схід до Китаю шпінат завезено 647 р. після РХ, де його називали «перською городовиною», «по-се тс'аі». В літературних пам'ятниках Китаю його згадано пізніше декілька разів і завжди зазначалося, що він походить з Персії.

Античні народи на шпінат не звернули уваги і похід шпінату на захід тісно зв'язаний з арабами. У персів шпінат називався «аспанаг», «аспанаж», асфінаж», у арабів «ісфенаг», «ісбенаг», «ісфанаґ». Араби завезли шпінат до Еспанії, де в IX. ст. про нього згадують арабські автори Ібн Гадцар, Ібн Алавам, Ібн Балтар під назвою «ісфанаґ».

В XIII. ст. Альбертус Маґнус описує шпінат під назвою Spanachia, що мало значити, що те зілля походить із Еспанії. Першу ілюстрацію шпінату подав Леонард Фукс (1543) з зазначенням, що це «еспанське зілля». Бок (1551) згадує вже шпінат озимий і ярий. Того ж самого року Льоніцер називає шпінат «еспанською городовиною».

З арабських та еспанських назв шпінату походять його назви в середньовічній латині, як spinachium і spinarium, теперішня його ботанічна назва Spinacea та майже в усіх мовах, де лиш згадують шпінат: еспанська espinaca, португальські espinafre і espinacio, італійські spinace і spinaccio, провансальська espinarc, старо-французькі espinoche і épinoche, теперішня французька épinard, англійські spinnage і spinach, вірменські spanax і asbanax, турецькі spanak і ispanak, середньовічна грецька «спінакіон», теперішня грецька «спанакіон» і «спанакія» (множина); німецька, данська, норвезька Spinat, польська szpinak, румунська spanacul, російська «шпінат», чеська «шпенат», сербська та хорватська «спінача», болгарська «спанак», українські «шпінат» і «шпинат».

Ботанічна назва шпінату Spinacea походить ніби від латинського слова spina — колючка, бо на деяких плодах шпінату сторчать на ріжках колючки. але це неправдоподібне тому, що занадто вже тісно зв'язана доля шпінату з народом арабським та його арабською назвою. З приходом шпінату до будьякої країни приходила й його назва персько-арабського походження, яка увійшла в середньовічну латину і в сучасну Ліннеєву ботаніку.

Листова городовина на весні та восени все більше та більше опановує кухню білої людини, тому й шпінат затримує за собою належне йому місце по багатьох країнах.

ЩАВЕЛЬ

Рід многорічних трав'янистих рослин з родини гречкових нараховує до 150 видів, поширених по цілому світі. Це справжні космополіти, ростуть на луках, левадах, перелісках і в степу по цілому світі. Перший рік появляється розетка стрільчастого листя на довгих спиниках (черешках). Цвітоносне било виростає на другий рік. Рослина, а особливо листя, кислі на смак, бо мають у собі щавелеву кислоту. Із-за кислого смаку листя щавлю збирали ще в доісторичні часи, збирають його й тепер, а деякі його види введені в культуру: звичайний щавель Rumex acetosa L., та шпінатний щавель Rumex patentia L.

Існує декілька поліпшених сортів щавлю, як Звичайний, Широколистий, Ліонський, Бельвільський, Майкопський. Листя щавлю збирають два-три рази за сезон через 15-20 днів і загальний урожай 10-20 тонн, а винятково до 20 тонн на гектар. В культурі щавель буває на одному місці 3-4 роки.

Листя щавлю мають у собі в свіжому стані в %: води — 91,50, білків — 2,68, кислот — 0,12, попелу — 1,06. Кислий смак щавлю залежить від щавлевої кислоти, яка перебуває переважно в стані калійної соли щавлевої кислоти 0,56-0,93%. В попелі багато заліза 0,014-0,024%. Крім того щавель містить у собі в мг%: провітаміну A — 8, B_1 — 0,07, P — 1400-1640 і C — 50-60. Тому щавель цінна рослина й перша на весні постачає свіжу зелень, багату поживою та вітамінами. Споживають щавель вареним, тушеним та консервованим, а сирим, як додаток до салат. Надмірне споживання щавлю та інших продуктів, багатих щавлевою кислотою, шкідливе для людей і тварин.

Давня римська і теперішня ботанічна назва щавлю Rumex. З грецького «ксурос» — квасний походять старо-французькі назви щавлю sorel, surelle, sur, німецька Sauer. Теперішня англійська назва Sorrel, німецька Ampfer, теперішня французька oseille, італійські acetina, acetosa, еспанська acedera, португальська azedans. Мабуть і в усіх інших мовах підкреслюють квасний смак щавлю. Так само і в слов'янських назвах назва щавлю походить від старо-слов'янської назви кислого соку «щав», «щава», напр., польська назва szczaw, чеська «штьовік», російська «щавель», українські щавель, щавник, квасок. Того самого походження й назви страв, як «щі» та «борщ».

Протягом цілого однорічного вегетативного періоду перед людиною переходить великий ряд рослин, які в її життю відіграють поважну

ролю. На чолі того ряду стоїть щавель, він піонер, він починає похід сил, які з ранньої весни стають на службу людству. Тому й цій скромній рослині належить декілька рядків прихильної згадки на сторінках цієї праці.

Цвіте щавель квітами іржаво-червоної барви, тому ірляндці вважають, що щавель виріс з крови їхніх борців, які полягли в боротьбі за визволення їхньої батьківщини. У баварських селян на Успенія Божої Матері святять у церквах великі букети різного зілля, якого в деяких околицях мусить бути по 77, навіть по 99 різного, тому в таких букетах буває і щавель! Свого роду пам'ять про нього, що його не забули за ту ролю, яку він відіграв на весні, як перше джерело поживи та вітамінів!

РЕВІНЬ

Многолітня трав'яниста рослина із родини гречкових виростає до 3 м. заввишки з прикореневою розеткою листя, яке буває до пів метра проміром з ніжкою (черешком, спиником) до 70 цм. завдовжки і до 3 цм. завгрубшки. Ці листові черешки і є ціллю культури ревеню, як ранньої городньої рослини. Ревінь має кореневища, з яких виростають корені. Кореневища, а в деяких видів рівеню і коріння, мають лікувальне значення. Ревінь тангутський (Rheum tanguticum Maxim.) плекають, як лікувальну рослину. В Росію завіз його відомий мандрівник Пржевальський 1871 р. з Китаю та з Монголії. Кореневища ревеню провадять у своїх фармакопеях майже всі головніші держави світу. Вони мають у собі цілий ряд антраглюкозидів і танноглюкозидів, тому в малих дозах ревень (0,05-0,3 гр) ділає скріплююче, а в великих дозах (0,5-1,0 гр) послаблююче.

Всіх видів ревеню коло 30. Багато з них використовують, як декоративні рослини, а декілька видів, як городні культури. Коли ранньою весною ще нема ніяких овочів, тоді використовують черешки ревеню на компоти, кисілі, джеми і начинку до пирогів. Тому в англійців та в американців ревень часто називають Pieplant — пирогова рослина; виробляють з ревеню вино, а кореневище використовують при виробі гірких лікерів.

Черешки ревеню мають у собі цукру до 2%, кислот до 3,5%. При чому з весною в черешках переважають кислоти яблучна та цитринова, а з кінцем червня і в липні накопичується щавлева кислота, яка сягає до 93% усіх кислот. Щавлева кислота шкідлива для людського організму, тому з кінцем червня припиняють зривати черешки ревеню й лишають, щоб розросталися кореневища та накопичували запаси поживи на другий рік. Ревень росте на одному місці 10-15 літ. Урожай черешків починає давати з другого року з максімумом 250-400 сотн./га. за 4-7 років.

Залежно від аґротехніки в ревеню буває 8-17 мг% вітаміну С та соли калію, вапна, фосфору, маґнезії та заліза. Тому ревень є поживна та дієтична рослина. Першого року з ревеню збирають 3-4 листки, а в пізніших роках що 10-12 днів до кінця червня. Ревінь витримує будь-які морози, тому може заступати овочі й на далекій півночі. В цьому його незамінне значення.

Батьківщина ревеню Азія, від Понту починаючи й далі на схід аж до Китаю. В Китаю існують писані згадки про ревінь 2700 літ до РХ, хоч вони нібито пізнішого походження. Тому, що ревінь находили і коло озера Ван в Передній Азії, в Курдистані, в Персії і по різних

країнах Середньої Азії, то з певністю вже й не можна твердити, звідки і куда рухалася культура ревеню. Між Персією та Китаєм були інтенсивні торговельні стосунки і ревінь у торгівлі ішов у обох напрямках. Це було коло X. ст. після РХ. Різні подорожні та автори тих часів, як арабські, так і китайські, згадують ревінь. Бачив його у великій кількості і славний Марко Польо.

У давніх персів ревінь називали «ревас», «реванд», «ріванд», в курдів «рівас», «рібас», в Афґаністані «раваш». З тих назв походить його теперішня ботанічна родова назва Rheum та народні назви: грузинська «реванді», російська «ревень», сербська «ревен», польська «ржевен», українська «ревінь» та «ревень». Тому, що в античний світ прийшов ревінь із сходу, десь з околиць Rha — Волги, хоч в дійсності ревінь коло Волги не росте, називали його варварським barbarum, звідти й назва його була Rha barbarum. Прийшов ревінь із сходу з-поза Босфору, з країни Понту, тому також називали його Rha ponticum. З цього й походять назви ревеню в багатьох мовах, як англійська Rhubarb, французька rhubarbe, німецька Rhabarber, італійська rabarbero, еспанська ruibarbo, португальська rhuibarbo, румунська rabarba, чеська rebarbora, польська rabarbar, також у західніх областях України, й українська «рабарбора».

Одна із найдавніших згадок про ревінь походить з часів Марка Аврелія, коли 166 р. його післанці з Китаю вернулися й привезли крім різних інших речей також ревінь. Це був очевидно ревінь, як лік, бо таким тоді його знали. Дальша згадка про ревінь є у севільського єпископа Ісидора коло 600 року. Згадано про ревінь в «Hortus sanitatis», виданому в Майнці 1485 р. Писали про нього Ґарсія да Орта (1562), Крістобал Акоста (1576), Джон Джерард (1597) та декілька інших авторів.

Але першу згадку про ревінь, як городню рослину, надибуємо в Італії, у Падуї, 1607 р. Ціле XVII. і більше половини XVIII. століття ревінь поволі ширився по Европі, як городня рослина, й на початку французької революції 1789 р. був уже настільки звичайною рослиною в кухні французів, що французькі еміґранти завезли його й до Америки, де перші вістки про нього є з кінця XVIII. та початків XIX. ст.

Є вістка, що 1765 р. було привезено 1350 пудів ревеню (кореневища) з Китаю до Росії і з Петербургу продавали його до Англії по 65 рублів за пуд. Для внутрішнього ринку залишено було тільки 6 пудів.

Тепер у культурі маємо головно три види ревеню: Rheum palmatum L., Rheum undulatum L. і Rheum rhaponticum L. В їх межах існують численні сорти, з яких найголовніші: Ранній червоний, Ранній Альберт, Королівський, Лінней, Монарх або Велетень, Шампань, Ревень Сеттона, Американський велетенський, Делікатес, Малиновий та Вікторія, який майже єдиний поширений в Україні. Майже всі сорти ревеню мають черешки різної інтенсивности та різних відтінків червоної барви, а сорт Циклоп має черешки зелені.

СПАРЖА

До винятково ранніх городніх культур належить спаржа. Це рід трав'янистих многолітніх рослин з родини лілейних, нараховують їх до 150 видів, з яких у культурі є один — Asparagus officinalis, var. altilis L.

Спаржа — рослина дводомна, існують чоловічі й жіночі роди, в культурі їх більш-менш порівну. Але трапляються рослини і з жіночими та чоловічими квітами. Стебла високі до двох метрів з зредукованим листям, в пазухах яких містяться шпильчасті кладодії, що виконують ролю листя. Квіти дрібні зеленуваті або жовті. Плоди червоні ягідки. В землі міститься грубе кореневище з невеликим корінням. З кореневища виростають ранньою весною стеблові пагони, які й є ціллю культури цієї рослини і називаються збірною назвою «спаржа».

Спаржу споживають вареною або консервованою. В ній є до 2% азотових речовин, до 2,4% безазотових, попелу 0,69%, в якому є 0,041% сірки. Крім того в спаржі є вітаміни A, B_1, B_2, C, а також речовина аспарагін, тому спаржу довгий час уживали як лікувальну рослину. В культурі спаржу плекають з підгортанням молодих пагонів; тоді вони виростають білими етіольованими делікатнішого смаку. Цей спосіб культури спаржі поширений в Европі. При культурі спаржі непідгортаної пагони виростають зеленими й дають більше маси, зате вони скоро грубіють й утрачають свою якість. Цей спосіб культури спаржі поширений в Америці.

Спаржа росте на одному місці й понад 25 років, але головний урожай дає 9-12 років. Урожай спаржі буває 20-60 сотн./га. На початку збирання урожаю триває 20-25 днів, пізнішими роками 30-40 днів. Чоловічі рослини дають на 25-33% вищі урожаї ніж жіночі, але спаржа жіночих рослин вищої якости й делікатнішого смаку. З численних сортів спаржі найголовніші білі: Слава Бравншвайґу, Велетенська, Колюмбійська, Мамонтова біла, Слон; зелені: Бурґундська рання, Віденська, Ульмівська, Голляндська, Коновера, Велетенська; червоні: Аржантейльська рання, Аржантейльська пізня, Пальметто, Велетень, Рідінґ, Мері Вашінґтон та численні інші. В Україні поширені аржантейльські сорти.

1956 р. під спаржою в Італії було 3,9 тис. га з продукцією 18,9 тисяч тонн, в Західній Німеччині 3,6 тис. га з 10,8 тис. тонн, у Франції 17,0 тис. га, з 47,5 тис. тонн, в Канаді 1,5 тис. га з 3,3 тис. тонн, в США 62,1 тис. га з 159,6 тис. тонн.

Спаржа походить з Передньої Азії, Південної Европи та з Північної Африки. У греків пагони називалися «спараґос», з того й походить латинська й теперішня ботанічна назва Asparagus та назви майже в усіх головніших мовах: французька asperge, німецька Spargel, англійська мова просто перебрала латинську назву Asparagus, італійська sparagio, еспанська esparrago, португальська esparago, румунська sparanga, польська «шпараґ», сербська «шпарга», російська і українська «спаржа». Дика рослина спаржі має українську назву «холодок».

Багато видів дикої спаржі використовують як декоративні рослини на дворі в квітниках та як хатні рослини.

Споживали спаржу греки і римляни. В Помпеях на стінах були мальовила і спаржі. В середньовіччю спаржа була мало поширена, як страва, і щойно з половини XVI ст. починає ширитися по Европі, головно по городах та оранжереях вищих сфер, шляхти та пануючих домів Німеччини, Франції та Англії. В США завезли її й поширили головно французькі еміґранти, які звикли були до спаржі в себе дома. Як трудомістка культура завжди була дорогим продуктом, тому спаржу найчастіше споживали заможні люди.

РЕДЬКА

О, Божа велич неземна!
О, запах редьки і вина.

Ліна Костенко

Редька городня рослина з родини хрестоцвітних. В культурі вона із-за корінеплодів. Корінеплід редьки — це потовщений корінь і частина стебла. Корінь редьки стрижневий, довгий, з бічними корінцями. Бічні корінці помітні й на коріневій частині корінеплоду, зовсім їх нема на стебловій. У редьківки, яка має корінеплід стеблового походження, нема бічних корінців на корінеплоді. Це один із зовнішніх доказів про стеблове походження корінеплоду в редьківки.

Форма корінеплоду в редьки буває округла куляста, округла плескувата, циліндрична, конічна, мішкувата чотирокутна, а у редьківки крім того ще округла подовгаста й стрижнева довга. Барва поверхні корінеплоду в редьки біла, рожева, фіялкова, чорна, а у редьківки червона, рожева різних відтінків, з білим корінем, біла. М'якуш у редьки й редьківки білий, сочистий, у ранніх сортів нещільний, у зимової редьки збитий, твердий.

Смак у редьківки приємний, не дуже гострий, у редьки гострий. Хемічний склад редьки в %: 93,7 води, 1,1 білковин, 0,1 товщу, 4,2 вуглегідратів, з чого 0,7 клітковини, 0,9 попелу, серед якого на 100 гр. редьки в мгр: натрію 8, калію 229, кальцію 37, маґнезії 15, манґану 0,05, заліза 1,0, міді 0,13, фосфору 31, сірки та хлору 37. Крім того у редьці є вітаміни: А — сліди, B_1-0,1, B_2-0,025, PP-0,1, C-25, та фітонциди. Гострий смак редьки залежить від наявности в ній гірчичних глюкозидів та етерової олії. Присутні в редьці невеликі кількості редькової олії — рафанолю, ензиму мирозину та різних летючих складників, дотепер точно невизначених. В насінню редьки є олія, в сортах китайської редьки буває її до 46% і з неї її там добувають. Розміром редьківка буває 10-30 гр, а редька від 50 гр. до 4-5 кг., у китайських та японських сортів до 16 кг. Пересічна урожайність редьківки 100-120 сотн./га, а редьки 250-400 сотн./га.

Споживають редьку й редьківку сирими. Вони сприяють травленню. Споживають їх лише посоленими або з додатком масла та в різних салатах з сметаною, різними родами олії та всякими іншими присмаками. Коли настає головний сезон редьківки, тоді її продають не лише

там, де звичайно продають всяку іншу городовину, на базарах та в відповідних до того крамницях, але й по вулицях, у ресторанах, корчмах, каварнях і т. д. Посолена редьківка є бажаним додатком до різних алькогольних напоїв. Тому вона є справжнім першим послом весни, який доходить туди, де, як правило, сонце не заглядає — до корчм. В Японії редьку тамошніх великих розмірів солять так, як у нас огірки. На европейські смаки вона не підходить, бо має засильний і не зовсім приємний запах. В народній медицині редьку завзято вживали та ще й тепер вживають проти численних хворіб, як проти кашлю, хворіб печінки, жовчі, проти ревматизму, проти перекислення шлункових соків, крім того редька є мочегонна.

Редьківка має найкоротший вегетативний період — 25-50 днів від посіву, редька 120 днів і більше. Редьківку висівають на весні для весіннього споживання і в серпні для осіннього. Літні сорти редьки висівають навесні і споживають вліті після редьківки. Зимові сорти редьки висівають в червні й збирають їх пізньою осінню. Протягом зими вони дуже добре зберігаються.

Редьківка й ранні сорти редьки вже протягом першого року дають цвітоносне стебло й приносять насіння. Пізні сорти редьки висаджують на другий рік для плекання насіння.

З головніших сортів редьківки треба згадати: Рубін харківський або Рубін український, Червона з білим кінчиком, Основ'янська, Куренівська-Сквирська, Лиска одеська, Льодинка сквирська, Льодова бурулька одеська, Баварська, Делікатес, Вишня, Берлінська, Вюрцбурзька, Сакса, Дунганська. З головніших сортів редьки: Баварська, Пільзенська, Біла довга зимова, Біла кругла зимова, Мюнхенське пиво, Ерфуртська, Літня кругла чорна, Зимова кругла чорна, Тріюмф, Грайворонська.

Походження культурної редьки невідоме. Одна із теорій про походження культурної редьки (Телюнґ, 1881-1928) говорить про можливість природньої гибридизації західньо-середземноморської редьки Raphanus maritimus L. з східньосередземноморською Raphanus rostratus DC. Де їхні ареали сходяться, там саме в Передній Азії і є осередок культури редьки з давніх часів. Другий осередок культури редьки є в Китаю та в Японії, де тамошня редька Raphanus raphanistroides Makino відома своїми великими корінеплодами, а олійна редька R. raphanistroides, var. oleiformis Pers. не творить корінеплодів, з її насіння добувають олію. Крім того в Індії існує редька Raphanus caudatus L., яка так само не творить корінеплодів, зате її плоди довжиною до 50 цм. споживають сирими і вареними.

Перші історичні згадки про редьку є у Геродота, який подає, що 2700 літ до РХ в Єгипті при будові Хеопсової піраміди робітникам давали їсти і редьку. Ілюстрації редьки відомі з Єгипту з часів 12. династії (2000-1788), а також у храмі в Карнаку серед жертв богам є і редька. Геродот називає редьку sympaia, а Теофраст і Діоскорид нази-

вають її raphanis. Теофраст відрізняє культурну редьку від дикої, згадує декілька її сортів, напр., Коринтську, Клеонейську, Леофасійську, Беотійську, й підкреслює, що найкраща із них редька Коринтська.

З грецької назви редька походить її римська та теперішня ботанічна родова назва Raphanus. Так вона названа у Плінія. А вже Колумеля називає її radix, себто корінь. З цієї назви походять назви редьки у багатьох мовах: італійська radice, французька Radis, німецька Rettich, англійська Radish, сербська «ротква», чеська «ржедкев», польська rzodkiew, російська «редька» та українська «редька». Цього самого походження й назва редьківки: російська «редіс» (чол. роду), «редіска» (жін. роду), українська «редиска»; чеська «ржедквічка» та польська «ржодкевка» підкреслюють здрібнілість редьківки у відношенню до редьки. Цього самого походження й українська назва тут уживана «редьківка».

Редька була серед мальовил на стінах в Помпеях. Ґермани довідалися про редьку, коли зіткнулися з Римом. Рим на окупованих ґерманських територіях плекав і редьку, яка у вогкіших умовах над Райном виростала кращою ніж у сухому Римі, тому її ввозили до Риму з надрайнських провінцій і імператор Тиберій дуже любив саме редьку знад Райну. Редька згадана в списку рослин Карла Великого (року 795 або 812) Валяфрід Страбус (народився 807) окремими поемами оспівав 25 рослин, в тому числі одна з його поем присвячена і редьці. Згадують редьку свята Гільдеґарда (1150), Альбертус Маґнус (1250) та всі автори численних «Зільників» XVI ст. Отож редька була в Европі поширеною городньою рослиною. Але редьківку вперше згадує італійський ботанік Петро Маттіолі під кінець XVI ст. й зазначає, що вона походить з Італії. До нього редьківку ніхто з авторів не згадував.

В XVII ст. редька й редьківка були улюбленими на городах Франції та Англії, коли саме панство залюбки бавилося в городництво й вміло вже виплекати редьківку в січні (очевидно в теплярнях!). В Англії була редька звичайною рослиною коло року 1586. До Америки завезли редьку вже перші колоністи. В Мехіко вона була року 1500. На Гаїті 1565. Еспанські колоністи в Джорджії мали її в себе на городі року 1572. В Новій Англії редька була в культурі року 1637. Тепер редька та редьківка поширені по цілому світі.

У античних греків редька була в великій пошані. Напр., в Дельфійському храмі вона була відлита в золоті, буряк у сріблі, а брюква в оливі. Україна близька і до Греції, де редька була в такій пошані, і до Закавказзя з країнами якого Україна мала тісні торговельні стосунки та воєнні порахунки, і тимто мала у себе редьку давно, в кожному разі ще перед X ст., як подає про це Любор Нідерле в «Слов'янських древностях» (Прага, 1953).

При суворому дотримуванню постів на православному сході, редька мала дуже сприятливі умови для культури, поширення та закріплення в побуті. Давність культури редьки закріпилася в деяких по-

глядах народу. Напр., не вільно сіяти редьки під знаком Рака (від 22. червня по 22 липня), бо корінь розгалузиться й корінеплід не утвориться. Редька посіяна під знаком Риби (від 19 лютого по 20 березня) буде сочиста й добра. Сіяти треба редьку, як місяць спадає з повні, бо тоді твориться добрий корінеплід, коли ж місяць зростає, тоді редька піде в стовб і корінеплоду не витворить. Не сіяти редьку по вівторках та четвергах, щоб хробаки на нападали на редьку, бо згадані дні є «хробачливими». Як у редьки довге коріння, то значить, що буде довга зима. Крім того існують численні народні спостереження, зв'язані з гострим смаком та запахом редьки.

ХРІН

Орел летить найвище,
а хрін росте найглибше.

Народня приказка

Хрін многолітня трав'яниста рослина з родини хрестоцвітних. Має довгий товстий корінь, ізза якого хрін увели в культуру. Стебло — 150 цм. заввишки. Нижче листя перисто-роздільне, вище суцільне, по краях зазубрене. Квіти білі приємного запаху, як у левкоїв.

В дикому стані росте найбільше в Східній Европі, менше в Середній Европі. Дуже легко дичавіє і в здичавілому стані росте всюди, де перебуває в культурі. В культурі розмножують його кореневими живцями. В цілому хрін дуже життєздатний і з найменших частин кореня дає рослини, тому при культурі його треба уважати й не лишати ані найменшого кусочка кореня, бо він часто стає надокучливим бур'яном, з яким потім тяжко боротися. Цю його властивість використовують часом для закріплення схилів, загрожених ерозією ґрунту.

Для одержання великого товстого кореня без бічних корінців хрін у культурі що два тижні відгрібають і очищують від дрібних бічних корінців, потираючи його корінь грубою ганчіркою, потім заново підгортають його землю. Це повторюють, аж поки зберуть урожай. Тому ціна хрону вища ніж, напр., м'яса. Урожай хрону буває 5-10 і до 20 тонн/га. Уживають хрін, як приправу до страв м'ясних, рибних тощо. Уживають його сирим розтерним або вареним. Гострий смак хрону залежить від аллілової гірчичної олії, яка звільняється з хрону при розтиранню.

Корінь хрону має в собі в %: води 77, азотових речовин 2,73, товщу 0,35, безазотових речовин коло 20, попелу 1,63. Вітаміну С в хроні буває залежно від умов та місцевости його культури 100-200 мг%. Крім того в хроні є глюкозид синиґрін, який під впливом ферменту мирозину розкладається на гідро сульфат калія, цукор і аллілову, гірчичну олію, від якої й залежить смак і запах хрону. Хрін має сильні бактеріоцидні властивості.

Хрін в багатьох країнах є уже культурною рослиною, але на великих просторах Східньої Европи коріння його викопують з дикоростучих рослин. Тому й той хрін, згаданий у Руданського, як зразок чогось найдешевшого, був дикого походження. З давніх давен хрін викори-

стовувався в народній медицині проти різних хворіб, а головно проти скорбуту. При наявности в ньому 100-200 мг% вітаміну С стає зрозумілою його протискорбутова властивість.

Ботанічна назва хрону Armoracia rusticana Gärtn.-Mey, — Schreb. Назва Armoracia зустрічається у Плінія та в Колюмелі. Лінней назвав хрін Cochlearia L. з латинського cochlear ложка. Але остаточно ця назва прийнялася для іншої рослини, не для хрону. Українська назва «хрін», російська «хрен», польська «хржан», чеська «кршен»; одна з німецьких назв Kren і французька Cran є спільні слов'янським мовам, але первісно невідомого походження з якоїсь невідомої мови. Німецька назва Meerrettich не вказує на якесь приморське походження, а скоріше на «заморську» рослину, як «закордонну», яка прийшла до Німеччини з закордону. Англійська назва Horseradish, підкреслює смак хрону, подібний до смаку редьки, але такої гостроти, що придатний лише для коней. Одна з французьких назв moutarde des Allemands вказує на напрямок, яким ішов хрін в культурі із сходу на захід.

В культурі хрін відомий з XVI ст., але певно, що ще вчасніше довгими століттями люди різних народів користалися ним, як присмаком і ліком. Розтертий хрін прикладали до хворого зуба й тепер ми знаємо, що він помагав, бо хрін убивав бактерії в хворому зубі. У багатьох народів хрін обов'язково святили на Великдень і споживали по три кусочки. Це забезпечувало від хворіб на цілий рік. Баварські селяни носили з собою в кишені кусочок свяченого хрону і це так само ніби оберігало від хворіб на цілий рік. Ті ж самі баварські селяни вірили, що слід носити в гаманцеві кусочок свяченого хрону й гроші ніколи не будуть переводитися. Взагалі хрін був символом щастя й успіхів у життю та в праці. В українського народу хрін був просто синонімом чорта й про це говорилося готовими формулами. Напр., нехай йому хрін, хрін його батька знає, хрін його не візьме, до хріна — коли кого хотілося послати до чорта. Це все напевно із-за гострого його смаку!

СТОЛОВИЙ БУРЯК

Червоний, як буряк!

Укр. нар. приказка

Поняття столового буряка походить з тих часів, коли кормовий буряк виділено в культуру на полях, а столовий буряк залишено на городах. Бо від найдавніших часів люди споживали обидві відміни буряків — червону й білу. У Теофраста навіть є згадка, що білий буряк смакує краще ніж чорний, бо тоді червоні буряки називали чорними.

Першим буряком, який споживали люди, був листовий буряк, що його тепер називають «мангольд» з ботанічною назвою Beta cicla. Від цієї назви листового буряка у різних народів походять народні, напр., в Західній Україні «цвіклові буряки». Листові буряки мангольд були відомі 2000 літ до РХ, а кореневі буряки з'являються десь коло VII ст. до РХ. В античних часах ще так добре не відрізняли буряка від лободи, що самі тодішні автори змішували поняття буряк і лобода, по грецькому «блітон».

З грецької назви лободи й походять слов'янські назви листя коріневого буряка або цілого листового буряка мангольда, як «ботва» та «ботвина» в українській, «ботва» та «ботвінья» в російській, «ботвіна» в польській, «бітва» та «блітва» в сербській мовах. В «Травнику» з 1534 року, перекладеному на тодішню російську мову, декілька разів зустрічається порівняння «блітва сіречь свекла». Це значить, що якийсь час обидві назви існували, як синоніми на ту саму рослину.

Столовий буряк має пересічно 12% сушини. В сушині є цукру до 2,35%, інших безазотових речовин 6,33%, азотових речовин 1,26%, решта попільні речовини, товщ та целюльоза. З вітамінів столовий буряк має вітамін B_1 0,14 мг. на 100 гр. свіжого кореня та вітамін С 8 мг.

Посівна площа під столовим буряком у світі займає коло одного мільйона гектарів, з чого в СССР кругло сто тисяч, а в Україні яких 25.000 га, що складає 8% усієї площі під городиною в Україні (1956). З розвитком міст в Україні та зі збільшенням їх населення зростає площа під городніми культурами і під столовим буряком також у приміських зонах городньої культури.

Корінеплоди столового буряка виростають до розмірів вагою 400-650 гр. Але надто великий розмір небажаний, бо тоді в бурякові

збільшується кількість целюльози, яка не поліпшує якість буряка. Найдрібніші буряки належать до найделікатніших. Технічна зрілість столового буряка, себто час від сходів насіння до його споживання, буває в межах 80-90-100-110 днів і до 110-120-125-140 днів.

Форми корінеплодів столового буряка бувають плескаті, округло-плескаті, округлі, подовгасті та конічні. Найкращі сорти єгипетського сортотипу (плескаті) «Сквирський плескатий» і «Носівський плескатий» найбільш поширені в Україні. Сорт «Кросбі» кулясто-плескатої форми поширений в 9 областях України. «Раннє диво», скорозрілий сорт, дозріває за 80 днів, поширений в 13 областях України. «Бордо», сорт кулястої форми, є в культурі по всій Україні. З довгих сортів відомий «Ерфуртський» належить до пізніх сортів, менш поширений ніж округлі форми.

В давніші часи буряк часто вживали, як лікарську рослину. Про це є багато згадок у античних та середньовічних авторів. Вживали буряк проти численних та різноманітних хворіб хоч тепер вся та рецептура з буряком може викликати лише поблажливий усміх. Зате головне призначення буряка було споживче. Споживали його мабуть і сирим. напр., у Гіппократового наступника Діоклеса Каристоського, який після 350 року надавав тон цілій грецькій медицині, є згадка, що буряки смакують особливо варені. У грецьких авторів є згадки про те, що буряк варили на густо або як юшку з в'юнами. Для смаку додавали оцет, коріння, гірчицю, оливу тощо. Тому, що сам буряк малопоживний, його підсилювали в античних Греції та Римі сочевицею або бобом, в Персії сочевицею або ячменем, в середньовічній Італії сиром, у Німеччині м'ясом, пшоном і салом. Та проте смак і якість буряка не належали до тих найкращих і це народня мудрість протягом віків зафіксувала у приказках. У греків казали, що «жадний пес не їсть буряка», римляни казали на буряк, що то «плебейська страва», «плебейський буряк». Мабуть тому імператор Діоклеціян, видаючи цінник з максимальними цінами, вважав за відповідне й буряк охоронити від надмірних цін. За тим цінником треба було платити за 5 великих або 10 малих буряків 4 денарії. На теперішні ціни це десь приблизно 20 копійок.

В Німеччині хоч і споживали буряк на урочистих гостинах до м'яса, також не дуже його шанували й склали про нього відповідні приказки: «мясо, риж та риба — це панська їда, а для наймита — капуста та буряки»; «Можеш багатіти з лупини з буряків», «буряки селянам, а сіно волам»; «буряки після Різдва, яблука після Великодня, а дівчина після тридцятки втрачають найкращий смак»; «яке поле, такі й буряки»; «з цими людьми загубиш і мішок і буряки»; «де дурні рішають, там втратиш і мішок, і буряки»; «осел скоріше їстиме будяки ніж буряки».

В Московії не тільки на боярських гостинах, але й у царя на прийняттях споживали буряки з інбірем або з хріном, а проте й там була

неприхильна бурякові приказка «дурний, як сибірський буряк». Зате в українців підкреслювався неабиякий розум у буряка: «буряк не дурак, на дорозі не росте, а все на городі». А для повного незнання у сербів є приказка: «загризся хробак у редьку та й думає, що то буряк».

В Єгипті, коли туди дійшов Олександер Македонський (333 до РХ), буряки продавали на базарах; єгиптяни нетільки їх їли, але й уживали сік, або попіл з них до чищення предметів з золота, срібла та бронзи. В середньовічній Німеччині на торговицях за буряки треба було платити мито. У Франції червоним буряком підфарбовували вино, а також уживали його при любовних чарах. Тематично близька до цього чеська приказка «прилапаний на буряках» ідентична українській приказці «скакати в гречку». Еспанія також зареаґувала на буряк приказками: «коли свиня сита, тоді буряки їй за кислі»; «все у свій час і буряки в піст»; «краще завжди буряк на власному столі ніж деколи риба та м'ясо».

Як греки цінили буряк, може свідчити той факт, що в Дельфійському храмі висіли, як жертви подяки, редька із золота, буряк із срібла, а ріпа з олова. У римлян господар, посіявши буряки, молився богам, щоб послали їх урожай не тільки йому, але й його сусідам. Німецькі колядники на Різдво благали новонароджене Дитятко про врожай слив, ячменю та буряків. Баварський селянин, висіваючи буряки, приговорює: «це дівчатам, це хлопцям, це бідним, це багатим, а це мені й щоб усім вистачило». Інше заклинання проти зайців: «це тобі, це мені, це знову мені і це мені». Отже одну четвертину буряків баварець жертвує зайцям.

Столовий буряк, не зважаючи на його не дуже високу поживну вартість, був, є і мабуть лишиться складовою частиною наших національних страв, як борщі, салати та вінеґрети.

МОРКВА

Дядю, намалюй мені зайчика,
Маленького зайчика,
І щоби він хотів моркви.

Віктор Корж

Морква городня рослина з родини окружкових, росте заввишки 25-80 цм, листя має дрібно розсічене, квіти зібрані в суцвіття форми парасольок. Суцвіття складні, бо в свою чергу складаються з дрібних парасольок. Квіти дрібні, білі, іноді рожеваві. Плоди подвійні з шипиками довкола плоду. При дозріванню плодів промені парасольок зближаються до себе і ціле супліддя творить вигляд мовби пташиного гнізда, від чого одна із народніх англійських назв моркви є «пташине гніздо» Bird's nest. Корінь моркви стрижневий, білуватий, у культурної моркви значно потовщений, барви червонувато-помаранчевої в різних відтінках. Корінь моркви їстивний, із-за нього моркву ввели в культуру.

Дика морква поширена в південній частині Скандинавії, в Атлянтичній, Середній та Східній Европі, Середземномор'ю, в Передній та в Середній Азії та занесена людиною до Північної та Південної Америки, Австралії і Нової Зеляндії. В культурі вона по цілому світі. Дика морква однорічна рослина й насіння творить уже в першому році. Культурна морква дворічна рослина, у неї протягом першого року виростає листя та грубий корінь, з якого на другий рік виростає цвітоносне стебло, що дає насіння.

Корінь (точніше корінеплід) культурної моркви має в собі стрижень, який займає 30-80% проміру цілого корінеплоду, та м'якуш або кору довкола стрижня. Стрижень грубшої будови та споживчої якости в перерізі буває круглий або частіше неправильної зірчастої форми. Кора ніжніша та поживніша. Забарвлення стрижня моркви часто буває однакове з м'якушем, а іноді відрізняється щодо інтенсивности забарвлення в один або в інший бік.

Дикої моркви тепер нараховують понад 60 видів, яких може бути ще більше, бо цей рід не устабілізувався й внаслідок мінливості не можна його охопити та систематизувати. Численні сорти культурної моркви П. Ф. Загородських (це перший відмінок сибірської форми прізвища!) упорядкував у п'ять груп підвидів: середземноморський, афґанський, японський, сирійський та кілікійський.

Ботанічна родова назва моркви Daucus походить від колишніх грецьких назв «даукон» та «даукос», які давні грецькі автори Теофраст та Діоскорід вживали для різних інших рослин, споріднених з морквою. У римського автора Плінія морква називалася Daucum і щойно в XIII. ст. Альбертус Маґнус, колишній єпископ реґенсбурзький (в роках 1260-62), ужив її для моркви, як Daucus, а Лінней повторив її у своїй рослинній номенклятурі. Греки називали пізніше моркву «стафілінос», а римляни Pastinaca. Лінней ужив ці назви для інших рослин. З назви Daucus походить теперішня грецька назва моркви «то дафкі» та еспанська dauco.

Видова назва культурної моркви Carota походить з грецької назви моркви у авторів Апіція та Атенея «карота» та «каротон». З цієї назви походять теперішні назви моркви: англійська Carrot, французька Carotte, італійська Carota, німецька Karotte та одна із грецьких назв «то карото». Стара горішньонімецька назва моркви була morha або moraha, з якої походить теперішня німецька Möhre та Mohrrübe. Діялектичні німецькі народні назви моркви Mauren, Muur, Murken, Mora. Англосаксонська її назва moru.

Старослов'янська назва моркви була «моркы» (з твердим знаком на місці «о»!). Теперішні слов'янські назви: хорватська та словацька «мрква», чеська «мркев», польська «мархев», болгарська «морков», російська «марковь», сербська «мркве», українська «морква» та цього самого походження румунська morcovul. Інша німецька назва Gelbe Rübe й угорська sárgarépa показують, що морква подібна на жовту ріпу. Санскритська назва «пітаканда» в перекладі означає «жовтий корінь».

«Флора УРСР», том VII., подає, що морква в культурі була вже за дві тисячі літ до РХ. Де вперше введено моркву в культуру, про це різні автори по різному говорять. Звичайно прийнято все приписувати Близькому Сходові, де був біблійний рай. Хоч часто ті самі рослини увійшли в культуру по різних країнах світу. Величезна більшість сортів культурної моркви носить французькі назви, що свідчить про їхнє французьке походження. Голляндія була та й тепер є країною клясичного городництва, тому не без підстав і твердження авторів, які вказують на Голляндію, як країну окультурення моркви. Народи Середземномор'я знали моркву, як культурну рослину, тому й там вона могла увійти в культуру. В Середній Азії є своєрідні сорти моркви, цілком відмінні від европейських, тому й не дивно, що й Середню Азію називають батьківщиною моркви.

В Японії витворилася морква виняткових розмірів, до одного метра завдовшки. Тому треба вважати, що морква, як і численні інші рослини, входила в культуру по різних краях і так пристосовувалася до місцевих екологічних умов, що її нащадки вже різко відрізняються від предків. З писаних пам'ятників відомо, що в Ірані морква була культурною рослиною вже в XIII. ст. після РХ. Там її називали «газар» або «джазар». З Ірану моркву завезено до Індії та до Китаю. В

Індії її називали «йована», себто «чуже» або грецьке зілля. До Китаю моркву завезено за династії Юнан (1260-1367) і там її називали «іранською ріпою». А на захід завезли моркву араби, бо про культуру моркви в Єгипті нема згадок. Араби знали дику моркву під назвою «негшел» або «негсел», а культурну моркву вони називали з грецького «даукос», «дауку», «дуку» або по-арабському «сефанарія».

Найдавніші докази про моркву походять з неолітичної доби з палевих будов у Швайцарії та з Вюртемберґу в Німеччині коло Равенсбурґу. Взагалі в Німеччині морква була здавна поширена і, напр., за часів імператора Тиберія німецька морква в Римі цінилася вище ніж місцева італійська, бо була смачнішою. Це й зрозуміло, бо в Німеччині морква виростала в лагідніших і вогкіших умовах ніж у сухих умовах Італії. На той час городництво в Німеччині було вже настільки розвинене, що можна було моркву експортувати до Риму. Споконвіку на рослини люди дивляться, як на дар Божий, тому й не дивно, що людські руки простягалися до рослин в чужих садах та городах. Вже в державі Меровінґів коло 500-го року після РХ були визначені грошеві кари за крадіжки в садах по 15 шілінґів, а в городах по 3 шілінґи.

Як культурну рослину в Німеччині моркву згадують в усіх джерелах до історії рослин в Німеччині, як у Людвика Побожного, в списку Сен Ґалленського городу, в Альберта Маґнуса, в «Зільниках XVI. ст., а у Петра Маттіолі (1571) вперше подано й ілюстрацію моркви. Велику прислугу городництву в Европі зробили манастирські сади та городи, які були першими розсадниками культурних рослин. В Англії культурна морква відома з давніх часів, а писані згадки про неї зустрічаються в «Зільниках» англійських авторів XV-XVII століть як Жерерд, Треверіс, Масер, Турнер, Туссер, Паркінсон та інших.

З відкриттям Америки морква була однією з перших рослин, яку привезли в Новий Світ. 1565 р. вона вже є в Венесуелі, з того ж часу вона відома в Бразилії. В Північній Америці 1609 р. морква вже росла на городах Джемставну в колонії Вірджінія, з 1620 р. вона росте вже в Масачусеті. Автохтонним індіянам морква припала дуже до смаку, вони залюбки плекали її на своїх грядках, а індіянські діти найохотніше крали саме моркву з чужих грядок, а не якусь іншу городину. Тепер морква в США поширена так, що її плекають великі капіталістичні підприємства на тисячах гектарів, напр., в Голтвілл в Імперіяльній долині в Каліфорнії, де працюють на плянтаціях моркви тисячі робітників з продукцією по декілька десятків вагонів денно. Звідтіля розвозять моркву до великих міст США. В лютому там відбувається навіть морквинний карнавал з вибором морквинної королеви та різними іншими атракціями.

Площа під морквою в тисячах гектарів та продукція її в тисячах тонн в деяких державах була 1956 р. така:

Площа в тис. га		Продукція в тис. тонн
Західня Німеччина	3,4	88,1
Франція	18,0	384,9
Еспанія	0,7	10,9
Англія	13,8	395,2
Канада	3,5	75,3
США	31,5	706,4

В Україні морква не належить до «національних» рослин, мабуть із-за свого солодкавого смаку, який суперечить українським замилуванням до кислого смаку. Але наслідком відкриття в моркві цінних вітамінів вона тепер шириться і в Україні також.

Під морквою в Україні було:

Рік	Площа	Площа під морквою і відношення до всіх городніх рослин
1940	11,500 га	4,5%
1953	19,500 га	7,0%
1956	17,600 га	5,4%

Це не такі вже й великі кількості, бо на українських городах перед ведуть капуста, огірки, буряки, помідори та цибуля з часником.

З найголовніших сортів моркви в Україні поширені такі: Каротель, Геранда, Шантене, Нантська або Нантейська, Незрівняна, Валерія та інші. Багато з них мають свої місцеві українські раси, як Сквирська, Харківська, Гаврилівська, що свідчить про давність її в культурі або про те, з якої селекційної станції даний сорт походить. Забарвлення моркви в Україні буває блідожовте, жовте, інтенсивно-жовте, жовтопомаранчеве, помаранчеве, інтенсивнопомаранчеве, червонопомаранчеве. Від інтенсивности забарвлення моркви залежить її вища якість. Кормова біла морква з зеленою головкою є звичайно нижчої якости ніж столова морква. Урожайність моркви в Україні пересічно 200-300 сотн. га, а рекордові урожаї сягають розмірів 500-800 сотн./га. Використання моркви: споживання для людей, особливо для дітей, сирою, вареною, тушеною, консервованою, мороженою, сушеною й т. п. Кормову, а частинно й столову моркву дають і худобі, особливо молоднякові.

Корінеплід моркви має в собі в %: води 85-87, цукрів 6-7,2, азотових речовин 1,8, клітчатки 1,4, попелу 0,6-1,10. З цукрів бувають сахароза та глюкоза, з азотових речовин незначна кількість білків, дуже мало товщу, з кислот найдено лише яблучну кислоту в невеликих кількостях. У попелі є залізо, фосфор, вапно. З насіння моркви добувають коло 1,6% етерової олії, яка має приємний морквинний запах.

1831 р. Вакенродер виділив із кореня моркви жовтопомаранчевий пігмент, який він назвав каротин. Дослідові каротину за останні сто

літ присвячено сотки праць по цілому світі. Стверджено, що каротин є провітаміном А, з якого в організмі твориться вітамін А, потрібний для росту та нормальної діяльности шкіри і сітчатки очей. Каротину в моркві буває залежно від сорту та умов аґротехніки 8-20 мг%. Вітаміну С в корінеплоді моркви не багато, пересічно 5 мг%, зате в листю моркви вітаміну С буває до 168,18 мг%. Вітамінів B_1 буває в корінеплоді моркви 0,12-0,16 мг%, B_2 0,02 мг%, Р 50-102 мг%. Крім того виявлено незначні кількості вітамінів Е і К. Щодо розміщення каротину в моркві, то найбільше його в м'якуші, а не в стрижні. Кількість каротину зростає від низу кореня догори, до головки його і від центру до периферії.

Морква є легкостравною і поживною, тому дають її особливо дітям та старшим людям. Вживали її віддавна в народній медицині. Тепер відомі в ній фітонциди, які поборюють гнійні мікроби. В античних авторів моркву згадували, як сприятливу любовним справам. Тепер відомо, що в ній є вітамін плодючости Е. Корисно гризти дітям моркву тоді, коли прорізуються зуби. З моркви виробляють сік, згущують його до мармеляди, виробляють вино, суроґат кави й чаю.

За народніми віруваннями на Шлезьку, щоб морква добре росла, була повною, круглою, нерозгалуженою, то для цього треба перед сходом сонця на зелені Свята господині вийти на грядку моркви цілком голій й покрутитися в танку; тоді морква напевно буде рости круглою. Щось подібного зустрічається і в українській літературі.

Культурну моркву, для відрізнення від дикої, часом називають посівною, їстивною, домашньою тощо. Але по-українському не можна її назвати «хатньою», бо вислів «хатня морква» в українському побуті властивий лише сварці між чоловіком та жінкою.

ПЕТРУШКА

Ми за петрушку гроші платимо,
а в них в селі — усе своє.

Р. Третьяков

Рід дворічних трав'янистих рослин із родини парасолькових, у яких в першому році виростають прикореневі листя та розвивається корінь. На другий рік виростає цвітоносне стебло 30-100 цм заввишки. Листя петрушки потрійно пір'ясто розсічене, темнозелене, зверху блискуче. Тепер петрушка культурна городня рослина двоякого типу: коренева, у якої потовщений корінь короткої або подовгастої форми, і листова, у якої корінь твердий, тонкий і розгалужений.

У кореневої петрушки для споживання іде корінь і листя, а в петрушки листової споживають виключно листя. Листя петрушки буває гладке або різної форми кучеряве й таке кучеряве листя широко вживають для декорації різних страв.

Батьківщина петрушки: середземноморські країни від Еспанії по Малу Азію включно. В культурі петрушка тепер, як городня рослина, існує по цілому світі. Петрушка невибаглива до умов росту, тому часто виходить із городів і дичавіє на різних пустирях. На її первісній батьківщині петрушка росла на наносних ґрунтах, на скелях, звідти й походить її назва.

Античні греки (Діоскорід) називали петрушку «зелінон», а тому, що вона росла на скелях (по грецькому скеля — «петрос»), то ж точніша її назва — «Петрозелінон», з чого римляни зробили Petroselinum і під цією назвою описує її Пліній. Тепер це ботанічна назва роду петрушки, яку їй дав Гоффманн (1814), німецький професор в Ґетінґені та в Петербурзі. З античної назви петрушки походять теперішні в різних мовах: італійська Petroselino і petrosello, французька Persil, німецька Petersilie, Peterling, Peterlein, англійська Parsley, російська і польська «петрушка», чеська «петржел», українська «петрушка», румунська patrunjel, голландська peterselie, шведська persilja.

Ціла рослина петрушки, тобто стебла, листя, корінь і, особливо, насіння мають сильний пряний запах, що походить від етерової олії, якої є в насінню 2,0-7,0%, в свіжій рослині 0,016-0,3%, а в коренях до 0,03%. Етерова олія петрушки складається головно з апіола до 50%, пінена до 5%, а решта припадає на різні інші сполуки. Листя петрушки має невеликі кількості білкових речовин, товщу, цукрів, сірки, ка-

ротину, а вітаміну С багато, бо аж 300-400 мг%. Петрушка, вирощена на Колимі, мала до 409 мг% вітаміну С, а петрушка з Московської области лише 270-320 мг%.

Для досягнення технічної зрілости петрушка потребує 90-115 днів. Залежно від різних передумов, урожай петрушки буває 10-25 тонн./га. З нечисленних сортів петрушки найчастіше плекають «Цукрову» з коренем 20-25 цм завдовжки та 6-7 цм проміром, яка тяжче зберігається, та «Бордовиковську» з коренем 25-35 цм завдовжки та 3-5 цм проміром. Ця тонша та довша петрушка зберігається краще. У кореневої петрушки листків у розетці буває в першому році її росту 15-40, у кучерявої листкової петрушки 10-20 листків і у звичайної (некучерявої) листкової петрушки 50-100.

Як городня рослина петрушка була вже відома до РХ і коли римляни в першому столітті після РХ окупували Британію, то вони туди занесли й досить розвинене городництво. Серед городніх рослин завезли вони до Британії й петрушку. Та й по континентальній Европі петрушка поширилася з Риму: римляни безпосередньо самі привозили її на території окуповані або різні купці привезли її до різних европейських країн. Та проте петрушка не була нічим особливим у тодішньому харчуванню, що сприяло б її винятковому поширенню, а якщо вона поширилася по Европі, то тільки завдяки її лікувальній славі.

Як лікувальна рослина, петрушка була малощо не універсальним ліком довгі часи. Вживали її проти різних хворіб шлунку, печінки, нирок, проти жіночих слабостей й остаточно вона залишилася в народній медицині багатьох народів, як мочегонний середник. В державних фармакопеях багатьох країн ще й тепер нотують насіння петрушки й етерову олію з нього, а вже в меншій мірі її коріння та листя.

Не зважаючи на своє мовби невелике значення у людському життю, петрушка лишила глибокий слід в історії людської культури. В античній Греції відбувалися спортові змагання, на яких переможців декорували вінками: на Олімпійських змаганнях переможцеві давали вінок з оливкового дерева, на Птійських змаганнях з лаврового дерева, з бука або з пальми, на Істійських змаганнях з сосни, а на Немейських змаганнях з петрушки.

Існує декілька пояснень, чому саме петрушку вживали на вінки переможцям, поперше, петрушка є символом сили вже хоч би тому, що росте на скелях і мовби розколює скелі своїм корінням. За іншою теорією на Немейській рівнині Геркулес переміг леґендарного лева і в пам'ять цієї події петрушка стала символом перемоги. Але в Немейській долині сталася й інша подія: у царя тієї долини Лікурга був син Офелет, якого гадюка вкусила й наслідком того укусу син помер. На його пам'ять петрушка стала символом смерти: нею посипали свіжонасипані могили і висівали на могилах. Про тяжкохворого, якому вже грозить смерть, казали, що «він потребує петрушки!» Щось вроді нашого «він дихає на ладан!» Петрушка стала таким сильним символом,

смерти, що одного разу, коли ворог пустив у напрямку грецького війська осла, уквітчаного ґірляндами петрушки, то на грецьке військо напала така паніка, що вояки розбіглися!

Насіння петрушки довго не сходить і щойно на 3-4-5 тиждень починає проростати. В Девонширі в Англії народ це пояснює тим, що в петрушці сидить нечиста сила й вона мусить аж сім разів просити дідька, щоб дозволив їй сходити. А на Шлезьку це пояснюють побожніше: петрушка мусить іти аж до Риму й просити дозволу в самого святого Петра, чи може вже зійти. Тут натяк на спільне походження імени св. Петра й назви петрушки.

Щодо часу посіву петрушки існують у різних народів різноманітні повір'я. Одні радять сіяти петрушку в Страсну П'ятницю й тоді її корінь не буде розгалужуватися. Інші радять сіяти її в день св. Петра 12. липня. Ще інші радять сіяти її в полудне між дванадцятою і першою годинами. Ще інша порада — петрушку треба сіяти в ніч під Івана Купала, тоді вона буде круглий рік зеленою. В Бадені господиня, сіючи петрушку, мусить при цьому сміятися, а в Нижній Франконії навпаки — мусить бути при цьому поважною. У кого насіння петрушки не зійшло, той у небезпеці, що ще того року може померти. Так само невільно петрушку пересаджувати, бо тоді хтось близький з родини або з приятелів помре.

Закохана дівчина сіє петрушку в формі імени свого коханого і якщо петрушка добре зійшла, то є надія, що до року дівчина вийде заміж за нього. В Моравії між 24. і 26. червня худобі в пашу щедро підмішують петрушку, щоб її охороняти від нечистої сили, яка в тому часі саме дуже активна. Нечисту силу тісно зв'язували з петрушкою і на середньовічних противідьомських процесах в Середній Европі. Чорт завжди виступав під іменем Петерлінґа, що є одною із німецьких назв петрушки. Мабуть тому й мурини в південних штатах США при переселенню із старої хати до нової не переносять із собою петрушки, бо це може принести нещастя.

Петрушку згадували античні автори, а Валяфрід Страбо Швабський (807-849), середньовічний автор життєпису Карла Великого, є також автором великої поеми «Гортулюс», в якій він оспівав петрушку. Інші середньовічні а то й нововічні автори різних «Зільників», так звані «батьки ботаніки», так само присвячували свою увагу й петрушці, що тоді була поширена по манастирських городах.

Довгі часи вважали петрушку за чудодійну рослину для збільшення мужности в чоловіків (афродизіястичні властивості), а так само за рятувальну рослину для жінок, які потерпіли від тієї мужности (абортивні властивості). В Англії малим дітям пояснюють, що немовлят находять на грядці петрушки. На німецько-литовсько-слов'янському пограниччу заручена молода носить аж до шлюбу під пахою хліб і петрушку проти нечистої сили. По багатьох країнах дівчатам на весні ставлять маївки, себто дерева, китиці квітів і т. п. Молодим дівчатам

ставлять молоде живуче дерево, старим паннам суху гілляку, а у французькій Фляндрії та в Лімбурґу, на голляндсько-німецько-бельгійському пограниччу, дівчатам, які втратили свою дівочу честь, хлопці підкидають китицю петрушки. В портових містах Північної Европи вулички, де звичайно скупчені доми розпусти, часто називають петрушковими вуличками.

Та найміцніше петрушка зв'язана з поняттям часу. Мабуть тому, що вона довго не сходить. У античних греків часто обсівали грядки петрушкою та рутою, тому там була приказка про будьяку справу, яку ще не розпочато: «О, ми ще тільки коло петрушки та рути!» Про справу, яка довго тягнеться, поденервований німець скаже: «давно вже можна б було й петрушку дістати!» Або: «справа застрягла в петрушці!» Щось вроді нашого «під сукно покласти!» Або: «справа тягнеться, як петрушка росте!» Вроді нашого: «як мокре горить!» По-українському «продавати петрушку» — це дамі на балю сидіти під стіною й так довго чекати кавалера, як продавчиці на базарі чекати покупця на петрушку.

ПАСТЕРНАК

А земля!.. Неначе ситий грак
З-під лопати пурха, вислизає,
Хруп — і перерізав пастернак!

Іван Немирович

Пастернак (Pastinaca sativa L.) дворічна трав'яниста рослина з родини парасолькових. Корінь має стрижневий, який утворює корінеплід веретеноподібної округло-плескатої або конусовидної форми. Поверхня корінеплоду сірувато-кремова, а внутрі корінеплід кремовий. На другий рік з кореня виростає стебло 30-150 цм. Суцвіття складне, квіти жовті. В дикому стані пастернак росте по цілій Европі крім крайньої півночі та в Північній Азії. Нараховують його 15-18 видів, з яких один існує в культурі, як городня рослина, в Европі та в Америці. Легко дичавіє, особливо в країнах свого нового поселення, напр., в США.

Корінеплід пастернака залежно від аґротехніки виростає і до 500-900 гр. вагою. Веґетаційний період його 120-180 днів. Висівають його восени і тоді він дає урожай до 700 сотн./га або на весні, даючи зменшений урожай 400 сотн./га. Пастернак винятково зимостійка культура й зимує в ґрунті далеко на північ аж до Ленінграду. Користаються ним протягом зими або з весною. Споживча якість його від примерзання значно збільшується і смак його кращає.

Пастернак має в %: сушини 16,78, азотових речовин 1,40, товщу 0,38, цукру 2,34, інших безазотових речовин 8,09. клітчатки 3,58, попелу 0,99. Ціла рослина має в собі етерову олію, яка смак пастернака робить нудотним. Ще Пліній писав, що не можна з'їсти три корінеплоди пастернаку нараз. Промерзлий пастернак втрачає свій нудотний присмак і надається до споживання людям. Споживають його вареним, тушеним, консервованим і сушеним самостійно, в суміщці з морквою або картоплею. Використовують його на виріб пива та алькоголю і як суроґат кави замість цикорії. А найбільше він надається на корм худобі і славна Ґернзейська худоба просто виростає на пастернакові. Але раціони молочній худобі не сміють бути перебільшені, бо в противному разі молоко дістає присмак пастернаку. Велике значення має пастернак при годівлі свиней ранньою весною, коли він перезимував у землі й може служити навіть пасовиськом для свиней. Поживна вартість пастернаку залежить ще й від вітамінів. Корінеплід пастернаку

має в собі вітаміни в мг%: B_1-0,114, B_2-0,070, C-30, а в листю C буває аж до 175 мг%.

Свою ботанічну назву Pastinaca пастернак одержав уже від середньовічних авторів. Від неї пішли й його назви у сучасних народів: німецька Pastinak, французька pastenade, італійська Pastinaca, англійська Parsnip. Такого самого походження й українська назва «пастернак». Лише у двох слов'янських народів, у словаків та в сербів, пастернак зветься «оленячим коренем» і ця назва натякає на використання пастернака дикого чи культурного оленями, які його відгребують з-під снігу.

Римський імператор Тиберій щорічно накладав контингент на німців, які жили в замку Ґельдуба над нижнім Райном, здавати певні кількості різних рослин, в тому числі й пастернак. Всі автори середньовіччя, яких часто доводиться приводити на цих сторінках, згадують і пастернак, як поширену рослину. І тільки з поширенням культури картоплі в Европі пастернак почав занепадати. Але ще довший час його споживали змішаним з картоплею. В Америку пастернак завезли перші еспанці, а пізніше англійські колоністи і вже в XVII ст. пастернак був у культурі на грядках у індіян.

З сортів пастернака відомі: Круглий, французького походження з року 1824, Студент, походження з Королівської С-Г. Школи в Сайренсестер в Англії, Ґернзейський, також англійського походження. Елітне насіння цих сортів вирощують в Україні в Симферополі та в Одесі.

Пастернак, культурна кормова рослина великого майбутнього значення, але, як городня харчова рослина, він занепадає.

СЕЛЕРА

А навкруги килимами
з селери й фіялок
луки стелилися.
Гомер: «Одіссея».

Селера (Apium graveolens L.) трав'яниста рослина з родини парасолькових з темнозеленим блискучим листям. В дикому стані відома в цілій Европі, особливо в прибережних країнах від Швеції починаючи, над Атлянтійським океаном, вздовж Середземного моря й на схід аж до Індії. В культурі по цілому світі. Легко дичавіє, тому й зустрічається в дикому стані по країнах нового поселення на всіх континентах.

В культурі селера в трьох формах: листкова, тепер не дуже поширена, бо витискає її петрушка, черешкова, поширена в Італії, Франції, Англії, частинно в Німеччині, а найбільше в США, корінева, поширена головно в Середній Европі, в Німеччині та в Чехії, де вона витиснула широко вживаний перед тим пастернак. Найголовніші сорти коріневої селери є якраз чеські та німецькі, напр.: Празька, Ерфуртська, Оберсдорфська, Наумбурська велетенська, Кельнська, Яблучна, Делікатес, Гамбурзька, Снігова куля, Велетенська куля, Імператор та інші. В Україні селера мало поширена, відомі там сорти Празька та Яблучна. Крім того й по інших країнах селера не є поширена городина, найбільш вона відома по містах та на столах заможніших верств.

Корінь селери буває вагою менше кілограма, винятково сягає до 4 кг. Великі корені селери часто мають у собі порожнечу. Форма кореня селери буває кругла або часто копитної форми. Корінь селери має величезну кількість бічних корінців, які роблять враження бороди. Перед збутом селери на ринок бічні корінці обтинають. Корінь селери має в собі безазотових речовин в %: 7,7-11,0, з того цукру 0,77, азотових речовин 1,48, товщу 0,39, попелу 0,84-1,46, клітчатки 1,4. Також має в собі глюкозид апіїн, амінові кислоти аспарагин, тирозин, а в насінню етерову олію 2,5-3,0%. З вітамінів у селері в мг%: B_1-0,045, B_2-0,025, PP-0,30, C-7,0, а в листю каротину 7,0 і C-75,0.

Селера має дуже довгий веґетаційний період, 200-230 днів, тому її висажують розсадою у віці до 60 днів. Корінь селери дає 10-25 тонн/га урожаю, залежно від сорту та від аґротехніки. Вживають корінь селери до зуп та до м'яса, також консервують. Черешки селери мають у собі в %: товщу 0,8, цукру 1,25, білків 4,5, безазотових речовин коло 10,0. Черешки вживають переважно сирими, як салату перед стравами, рідше вареними. Особливим делікатесом є вибілені черешки, які мають винятково приємний смак з легким пряним запахом. Вживають їх з сіллю або з сиром.

Вибілені черешки одержують в той спосіб, що за два-три тижні перед збиранням їх закривають від денного світла: підгортають зем-

лею, закривають папером, картоном чи яким іншим матеріялом, або ставлять вздовж рядів селери дошки й насипають в ту огорожу землі, щоб непокритими оставалися тільки кінці черешків з листям. Така культура вибілених черешків селери дуже дорога, тому на ринку панує селера з зеленими невибіленими черешками.

1937 р. в Німеччині було під селерею 1,800 га з загальною продукцією 34 тис. тонн. 1956 р. в самій лише Західній Німеччині було 1,5 тис. га з продукцією 30,4 тис тонн, в Канаді (1956) 1,0 тис. га з 20,4 тис. тонн, в США 14,5 тис. га з продукцією 717,4 тис. тонн.

Селера була відома давнім єгиптянам, грекам та римлянам, як споживча і лікувальна рослина. Селера з своїм сильним пряним запахом уживалася в Єгипті на вінки покійникам для невтралізації трупного смороду. Відомий дослідник давнього Єгипту, німецький науковець Швайнфурт, найшов на одній мумії вінок з квітів лотосу та з листя і цвітових стебел селери. Як дикоростучу селеру згадує Гомер в «Одиссеї» під назвою «селінон». Ахіллес уживав її проти якоїсь хвороби у коня. На Сицилії було місто Селінунт, яке в своєму гербі і на монетах мало лист селери. Грецькі автори Теофраст та Діоскорид згадують селеру під назвою «селінон», яку часто вживали замість петрушки. З цієї назви походять назви для селери: французька céleri, англійська celery, німецька Sellerie, італійська selline, голляндська selderij, з якої походить російська назва «сельдерей»; чеська назва «целер», польська «селер», українська «селера» і салера».

Діоскорид і Пліній уже розрізняють дику і культурну селеру. Ботанічна назва роду селери Apium. Її вживали Горацій і Пліній для якоїсь рослини з родини парасолькових. В ранньому середньовіччу її вжито для селери, а 1753 р. Лінней ужив її для роду селери. Походить вона від грецького «піон», «піос» — блискучий з огляду на блискуче листя селери. З цього походить німецька назва селери Eppich, італійська apio, еспанська apio. Англійська назва кореневої селери celeriac. Видова назва селери graveolens походить від латинських слів grávis — тяжкий, відразливий та ólens пахучий.

Як культурна рослина селера була відома арабам в III. і II. століттях перед РХ. Як городня рослина селера поширилася по Італії та в ранньому середньовіччю дісталася до Німеччини та Франції. Згадано про неї у Людвика Побожного (795), у святої Гільдеґарди (1150), оспівує її Валяфрід Страбо в IX. ст. Згадують про неї «батьки ботаніки», автори XVI ст., але вже в списку рослин Айхштетського саду (1613) її не згадано й щойно в XVIII ст. вона знову появляється на денне світло і з тих часів уже не зникає, а шириться по світі. Перша писана згадка про неї в США походить з 1806 року. Тепер в Америці селера поширена як городня рослина з продукцією на широку скалю, властиву великим капіталістичним підприємствам, які задовольняють вимоги ринку багатьох мільйонових міст США.

КРІП

«З городу пахне кропом аж на вулицю».

Борис Остапенко

Однорічна трав'яниста рослина з родини парасолькових, виростає до 120-150 цм заввишки. Стебло голе, нижнє листя черешкове, верхнє сидяче. Все листя дрібно розсічене, крайнє аж нитковидне. Ціла рослина сильного пряного запаху, бо має в собі етерову олію: в насінню 2,5-4,0%, в зеленій рослині менше одного відсотка. Крім того зелена рослина має в собі в мг% вітаміни: А-6,25, B_1-0,14, С-135-170, та фітонциди. Етерова олія кропу має в собі карвон, лімонен, фелляндрен, пінен та менші кількості інших сполук. Етерову олію з кропу використовують при виробництві лікерів, цукорків і для злагіднення неприємного смаку деяких ліків.

Зелене листя кропу вживають від найдавніших часів, як спеції до різних страв, зуп, салатів, ґарнірів, засолюють на зиму, а зрілу рослину вживають при засолюванню помідорів і огірків. Тому одна з німецьких назв кропу Gurkenkraut. Насіння кропу вживають замість кмину при квашенню капусти.

Кріп — рослина в культурі невибаглива, сіють його декілька разів протягом літа, щоб мати часто свіжу зелень з нього. Висівають його в комбінованих посівах поміж цибулею, редьківкою, салатою тощо. З городів кріп часто тікає й дичавіє на смітниках, пустирях та на полях, де він стає бур'яном. В малих кількостях на городах він сам висівається й його використовують, як самосійку. Урожай зелені кропу буває 12-18 тонн/га, а зрілого до 300 тонн/га.

В дикому стані кріп має батьківщину в східньому Середземномор'ю та в Передній Азії, а в здичавілому виді по цілому світі, де часто буває неприємним бур'яном серед збіжжя, напр., в Параґваї.

Кріп є прадавня кухонна рослина. Так само давня вона як і лікувальна рослина. Згадана в Еберсовому папірусі лікувальна рослина «амнест», яку вживали в Єгипті проти болів голови, була кропом. Згадано кріп і в Євангелії (Матей, XXIII, 23) при десятині, яку здавали фарисеї з м'яти, кропу та кмину. Вживали кріп вже в давній Асирії. У греків кріп був відомий під назвою «анетон», у римлян, у Вірґілія, Колюмелі, Цельзія його називали anethum. Ліннeй ужив цю назву, як родову назву кропу. Як родова назва anethum, так і видова graveolens, підкреслюють його сильну запашність.

У античних авторів та в авторів середньовіччя більше згадок про кріп, як про лікувальну рослину. Щойно пізніше згадують кріп, як куховарську рослину, якою приправляли страви та тодішні горілки, які не були чисті, й смердючі сивушні олії треба було невтралізувати.

З латинської назви кропу походять його назви: французька aneth й італійська aneto; німецька та англійська Dill походять з старогорішньонімецького tilli та англосаксонського dile; цього самого походження й назви: голляндська dille, данська dild, шведська dill. Слов'янські назви спільного, але невідомого походження: словінська й польська «копер», сербська «копар», чеська «копр», білоруська «кроп», російська «укроп», українська «кріп».

Кріп, як сильнопахучу рослину часто колись вживали проти нечистої сили, як чортів, відьм, чарівниць; тому насінням і зіллям кропу посипали долівку в стайнях. Насіння кропу вживали в тісті, щоб нечиста сила не перешкодила тісту добре зійти. Молода пара перед шлюбом в Бранденбурзі насипала собі насіння кропу в черевики, щоб нечиста сила не привернула на них нещастя. Молода посипала молодого, щоб був їй слухняним чоловіком. Проти страшних снів клали кріп під подушку. Проти ударів грому палили кріп і сильний аромат його мав відганяти блискавки.

Кріп такий популярний, що у Євгена Гуцала: «ледь-ледь проклъовується забутий запах кропу. Бентежить спомини, зворушує і вже вдихаєш повітря на повні груди!» Або: «...і лоскоче в ніздрях терпкувато-дурманний дух кропу, і таке враження, ніби поруч з тобою за столом сидить сама радість».

КАПУСТА

А капуста — мов намисто:
За рядком ряхтить рядок,
Качани її сповито
Кожен в сотню пелюшок.

Михайло Масло

Капуста трав'яниста дворічна рослина з родини хрестоцвітних, дуже поліморфна, тому рід Brassica oleracea L. поділяють на сім варіяцій: 1. Листкова капуста Brassica oleracea L. var. acephala D. C., 2. Кольрабі Brassica oleracea L. var. caulorapa D. C. (v. gongyloides L.), 3. Брюссельська капуста Brassica oleracea L. var. gemmifera Zenker, 4. Савойська капуста Brassica oleracea L. var. sabauda L., 5. Головчата капуста Brassica oleracea L. var. capitata L., 6. Цвітна капуста і броколі Brassica oleracea L. var. botrytis L., 7. Дика капуста Brassica oleracea L. var. silvestris L.

За новішою клясифікацією Лізґунової (1948) рід капусти Brassica ділиться на шість окремих видів:

1. Головчаста капуста Brassica capitata Lizg., 2. Савойська капуста Brassica sabauda Lizg., 3. Брюссельська капуста Brassica gemmifera Lizg., 4. Кольрабі Brassica caulorapa Pasq., 5. Цвітна капуста і броколі Brassica cauliflora Lizg., 6. Листова капуста Brassica subspontanea Lizg.

З усіх цих видів на першому місці по своєму значенню стоїть головчата капуста. Після хліба й картоплі вона займає третє місце в людській поживі.

Капуста, дволітня рослина, на перший рік у неї виростає прикоренева розетка листя, качан, на верху якого листя загинається й творить головку. Зовнішній качан у капусти буває низький до 16 цм, середній до 20 цм і високий понад 20 цм. Внутрішній качан, залежно від сорту, складає 38 до 61% довжини цілого качана.

Листки прикореневої розетки черешкові, листки капусти на качані сидячі, вони різноманітної форми, загинаються й творять головку капусти, яка буває округло-плескатa, округла, плескатa, конічна й овальна. Розміри головок бувають від 300 гр. до 1-2-3 кг. і винятково до 16 кг. У ранніх сортів капусти головки бувають пухкіші, у пізніх сортів щільніші. Забарвлення головок буває світло-зелене, зелене, сизувате, а внутрішнє листя біле, кремувате, іноді з зеленуватими жилками. У червоної капусти головки назовні і внутрі червоні або фіялково-червоні. Головки червоної капусти не бувають тяжчими 5-ти кг.

За часом дозрівання (технічного) головчаті капусти бувають ранні з вегетаційним періодом від посіву насіння 70-80 днів, середні — 90-130 днів і пізні до 170 днів. У червоної капусти — рання потребує до 115 днів, пізні сорти до 160 днів. Залежно від сорту головчата капуста має в собі в %: сухих речовин 7,0-14,0; азотових речовин 1,83-5,8; цукру 0,38-5,5; безазотових речовин 3,0-9,0; клітчатки 0,8-2,1; попелу 0,6-0,7. В білих листках капусти є заліза 4,5 мг%, в світло-зелених 5,6 мг%, в зелених зовнішніх 17,38 мг%. Вітамінів є в головчатій капусті: B_1-0,10-0,25 мг%, PP-4,50 мг%, C-30,0 мг%; крім того менші кількості B_2, K. В червоній капусті вітаміну C буває до 130 мг%. В капусті, як і в багатьох інших рослинах з родини хрестоцвітних, існує сполука сірки, вугля й азоту в формі тіоціянату (=-SCN), яка активно реагує на присутність йоду в організмі й найменші його кількості приєднує до своєї молекули. Практично це значить, що при надмірному споживанню капусти чи яких інших рослин з родини хрестоцвітних тіоціянат з великою активністю побирає, «грабує» йод з організму. Наслідком цього в тих краях, де споживають надмір капусти, в горах напр., у нас в Карпатах та на півночі, люди терплять на «воло», яке можна лікувати додаванням до харчів препаратів йоду. Таке «грабування» йоду є єдиною неґативною прикметою капусти. А позатим капуста — дуже корисна та поживна. Споживають її сирою, вареною, тушеною, квашеною; вона часто буває єдиним джерелом вітаміну C протягом зими в багатьох країнах гірських та північних. В багатьох країнах капуста належить до національних страв, як, напр., в Ірляндії, Німеччині, Росії, Чехії й Україні. Тому на півночі Росії капуста займає до 90% усієї городньої площі, а в Південній Україні до 15%.

Посівна площа під капустою (головчатою) в тисячах га (1956): в Україні 91, Росії 370, Англії 23,1, Еспанії 28,9, Італії 51,8, Західній Німеччині 13,6, Франції 3,1, Канаді 2,8, США 28,9. Урожай ранніх сортів головчатої капусти буває в тоннах/га 10-20, середніх та пізніх сортів 20-30, а рекордові урожаї сягають 70-80 і навіть до сто тонн.

В кожній країні існують свої сорти капусти, а багато з них мають міжнародню славу й поширені в різних країнах світу. В Україні існують такі головніші сорти головчатої капусти: Димерська 7, Номер перший, Золотий гектар, Капорка одеська, Слава 1305, Ювілейна, Бравншвайзька, Заворсклянка, Сквирська плескатa, Амагер, Лікуришка, Завадовська, Бузівка, Молоканка, Привольнянка, Копенгазька, Дитмарська, Горбунівка, Слов'янка. А з червоноголових капуст відомі сорти: Ерфуртська, Кам'яна головка, Гако, Зеніт, Одензее, Житавська.

В дикому стані капуста зустрічається на прибережних скелях Західньої Европи, від Данії починаючи, на Гельґолянді, в Англії, Шотляндії, Ірляндії, на островах Ляманшського каналу, у Франції та в Італії (Декандоль). Серед руїн осель на Гельґолянді, збомбардованих за війни й після війни зовсім знищених, тепер (Геґі, 1963) творяться

численні форми від перехресного запилення тих капуст, які залишили там колишні мешканці острова.

Знайдено дикі капусти на горі Афоні, коло Каспійського моря та в Сибірі. Колись вони не були дикі, бо втікли з культури й здичавіли. Велика різноманітність капусти в Анатолії та взагалі в Малій Азії дає підстави твердити про другий осередок походження капусти (Вавілов). Але це твердження ще потребує студій й остаточно не вирішене. Правдоподібно, капусту по Европі рознесли кельти, які ще в другому тисячолітті жили на територіях, де капуста зустрічається в дикому стані. В V-IV століттях вони рушили до Італії, вздовж Дунаю дійшли до Балкану, 278 р. до РХ досягли Малої Азії й занесли капусту до Анатолії, на що звернув увагу Вавілов.

Стара латинська назва капусти й теперішня ботанічна Brassica походить з кельтійської назви капусти Bresic. Римське простонароддя називало капусту просто caput, голова, і ця назва так спопуляризувалася, що стала початком назв капусти в багатьох мовах: старофранцузька cabus, старонімецькі Capuz, Kappus, Kapes, Kabbes, Cappes, теперішня французька chou, capu, англійська cabbage, сербська «купус», хорватська «капус», угорська «капоста», словацька, польська, російська та українська «капуста».

З грецької назви стебла «кауліон» та латинської caulis постали інші назви капусти, як старонімецька Kole, теперішня німецька Kohl, данська kaal, бретонська kaol, ірляндська cal, фінська kaali, італійська cavolo, голляндська kool. З кельтійської назви Bresic та латинської Bressica походять італійська verza, еспанська berza, португальська verza, румунська varza і баскійська aza. З грецького «крамбаї» та латинського Crambe взагалі зеленина, зілля, походять назви капусти: болгарська «зеле», чеська «зелі», німецька Kraut. Крім того у німців зустрічається комбінована назва Kopfkohl, а у мадярів «келкапоста».

Капуста виняткова рослина вже хочби своєю великою різноманітністю, тому й щодо її походження існують різні повір'я. Античні греки думали, що постала із сліз володаря Тракії Лікурга, який вигнав із своїх володінь Діоніса з усім його п'яним товариством менад та сатирів. За це батько Діоніса могучий Зевс-громожерець осліпив Лікурга. З осліплених очей Лікурга капали сльози і з тих сліз виросла капуста. З того часу між виноградом і капустою панує начебто сталий антагонізм. Де росте виноград, там капуста не може рости і завжди одне або друге зів'яне, засохне, загине.

В античній Греції капусту вживали, як лік, а споживати її почали вже в Римі. Перші більші згадки про культуру капусти та її споживання знаходимо у Марка Порція Катона (234-149 до РХ), який лишив нам цікавий та дуже цінний твір «Аґрікультура», бо він сам був великим землевласником і непоганим господарем. Він розписується про способи культури капусти, а ще більше про спосіб її споживання. З VI ст. після РХ в Візантії існувала сільсько-господарська енци-

клопедія під назвою «Геопоніки». В X. ст. вона була відома в численних списках (копіях). Знали її мабуть і в княжій Україні наші книжні люди. Перекладали бо її на різні мови. В цій енциклопедії присвячено велику увагу й капусті. Підкреслено її «суху» вдачу, себто велику вибагливість капусти до води. Згадано й велику антипатію між капустою та виноградною лозою. Як тільки виноградна лоза «побачить» коло себе капусту, то відвертається в протилежний бік. Тому й порада — нічого не садити коло капусти.

Коли пригадати, що культура капусти дуже складна, бо її треба гноїти, поливати, плекати розсаду, висаджувати її, на другий рік плекати насіння, то можна думати, що крім спеціялістів-городників за княжих часів мусіли бути й вужчі спеціялісти-капусники. Наприклад, в уставній грамоті смоленського князя Ростислава Мстиславовича з 1150 р. згадується, що, виконуючи волю свого батька, він (князь) дарує Успенському соборові для користання соборові й владиці город разом з городником, його жінкою й дітьми. Себто вже за княжих часів капуста була так поширена, що були й спеціялісти для її культури.

В VI-XVII століттях в Европі вийшло декілька «Зільників», «Гербаріїв», авторами яких були «батьки ботаніки», бо вони клали основи під майбутню науку ботаніки. Всі вони згадували й капусту та її властивості, особливо лікувальні. Перша ілюстрація головчатої капусти появилася в «Зільникові» Гієроніма Бока (Штрасбурґ, 1551). У святої Гільдеґарди (1150) згадано головчату й червону капусту. Це була перша згадка про червону капусту.

Протягом довгого часу знайомства людей з капустою та великого значення її для людей витворилося й багато різних звичаїв, зв'язаних з капустою. У різних народів вони подібні між собою, мають своєрідну, на теперішні погляди, забобонну логіку. В деяких околицях Баварії на Свят-Вечір кидають на город буханець хліба, щоб капуста росла в великі головки. Сіяти капусту найкраще в Страстну П'ятницю — говорять в інших околицях Баварії. Садити розсаду капусти треба лиш тоді, коли місяць є в повні, бо тоді головки будуть великі. Добре, коли розсаду садить вагітна жінка, тоді також будуть великі головки. Перші рослинки розсади мусять садити чоловік, а не жінка, тоді дикі свині не будуть нищити капусту. Не вільно садити розсаду в середу (середина тижня), бо тоді головки капусти будуть тріскати. В Баварії найкраще садити розсаду в день св. Віта, який опікується капустою. Так само добре садити розсаду, маючи на голові великого капелюха, тоді так само капуста поросте у великі головки. В Шотляндії в ніч під Усіх Святих 1. листопада дівчата ворожать, який у них буде наречений. Ідуть на грядку з капустою й зажмуривши очі, доторкаються руками головки капусти й по формі головки судять про свого судженого.

У нас українців діти «беруться» з-під капустяного листя, як це каже й поет Володимир Коломієць:

У краю, де над шляхом шумить ковила,
там, де мати мене у капусті знайшла.

Лист капусти це неабияка покришка на посуд навіть тепер за соціялістичної індустріялізації. Споконвіку на капустяному листі українки пекли хліб. На день Усікновенія голови Івана Предтечі не вільно краяти нічого круглого й капусти також.

Великого значення набула квашена капуста особливо в зимовому сезоні. Квашення капусти постало в Східній Европі, в Україні, поширилося серед інших слов'янських народів, пішло далі на захід в Европу й пізніше по цілому світі. Тепер у різних народів існують «національні страви» з капусти: волова печеня у ірляндців, свиняча у німців та чехів, різні українські страви з капустою, — все це докази великого значення капусти для людей, про що згадував ще давній римський діяч Катон. А славетній німецький поет Улянд так розписався про «нашу шляхетну квашену капусту», що кусень свинського м'яса в капусті прирівняв до образу Венери в троянді!

Листова капуста (Brassica oleracea L. var. acephala D. C.) головок не творить, має декілька варіяцій, у яких стебло сягає двох метрів висоти. Перша писана вістка про неї у Табернемонтануса (1613). Капусту вперше помітили в Португалії й вона поширилася в приморських країнах аж до Західньої Німеччини. Відома в культурі, як кормова рослина і часом, як декоративна. Німецькі її назви: Blattkohl, Grünkohl, англійська kale, французька choux verts, італійська cavolo verde, сербська «кель», чеська «кел», польська «ярмуз», українська «листкова капуста». Савойська капуста (Br. oler. var. sabauda L.) творить пухку головку з темнозеленого кучерявого листя, тому її інша українська назва «кучерява капуста».

Кучерява капуста постала в Савої, тому й ботанічна її назва «савойська». Так назвав її вперше Додоен (1557), за ним повторив цю назву «Льобель (1576) і тепер вона зветься у французів chou de Savoie, в англійців Savoy cabbage, в італійців cavolo verza, в поляків «капуста влоска». Популярна німецька назва, яка вживається і в інших мовах, Wirsingkohl, витворилася з латинського viridia зелень через льомбардське verdza, бо звідти ця капуста дісталася до Німеччини.

Цвітна капуста (Brassica oleracea L. var. botrytis L.) вперше відома в Італії. Додоен (1557) подає першу її ілюстрацію. До Німеччини вона приходить з Італії, але італійський ботанік Маттіолі (1571) подає, що вона походить з Крети, тому часто її називають var. cretica. Назва botrytis походить від грецького «ботрис» — гроно з огляду на гроновитий вигляд здеформованого стебла та квітів. З назви варіяції caulifora походять назви: німецька Blumenkohl, англійська cauliflower, французька chou-fleur, італійська cavolfiore, сербська «карфіол», польська «каляфіор», чеська «кветак». Головніші сорти: Сніжинка, Сніжна куля, Ерфуртська, Неаполітанська , Альжирська, Перфекшен, Київська та інші. Сюди належить також так звана «спаржова капуста», яка май-

же в усіх мовах називається з італійського «броколі». Вона має здеформовані квіти й потовщені стебла. Вперше про неї згадує Ґаспар Боен (1651).

Брюссельська капуста (Brassica oleracea L. var. gemmifera Zen.) походить з Бельгії з 1785 р., писав про неї вперше Декандоль (1821), хоч задовго перед тим зустрічалися капусти з дрібними головками на стеблі, як у брюссельської капусти. Далешамп описав подібну капусту (1587). Крім того подібну капусту найдено на полі коло Нюрнберґу (1695), про неї писав Фльорінус (1705). Тепер вона в більшості мов називається «брюссельська капуста», у німців Rosenkohl, у поляків і чехів «ружічкова капуста». Це з огляду на те, що малі головки капусти в пазухах листя дуже подібні на квіти троянди.

Виняток серед капусти творить цвітна; вона є однорічною рослиною, хоч всі інші її роди дворічні; крім того у кольрабі (Brassica oleracea L. var. caulorapa D. C. var. gongyloides L.) потовщене стебло, в якому відкладено подібні запасові речовини, як у качанах капусти; до того ж в кольрабі є, після салати, найбільше заліза.

Кольрабі було відоме вже за часів Карла Великого (795), але тоді воно ще було подовгасте і кулястим стало в пізніших століттях. Вперше кольрабі було згадано під назвою rava caulos, себто «стеблова ріпа». Назва походить з італійського cavolo rapa. Цього самого походження теперішні назви кольрабі: німецька Kohlrabi, французька chou rave, польська «калярепа», англійська kohlrabi, сербська «келераба». Назва варіяції кольрабі gongyloides походить від грецького «ґондиле» — назви якоїсь ріпи у Діоскорида та в Гіппократа. Головніші сорти кольрабі: Віденська біла, Віденська синя, Ерфуртська, Голіаф білий, Голіаф синій та інші.

Сезон квашення капусти — це у численних народів великого значення суспільна подія. Шаткують капусту на квашення ножами або шатківницями, але завжди в тісній співпраці сусідок і своячок. Така тісна співпраця перетворюється на неабияку товариську розвагу з гутірками, співами, гощенням. При цьому є нагода досхочу дітворі наласуватися качанами капусти. Часом це бувають майже єдині їхні овочі перед безконечно довгою зимою.

Капуста в побуті великої більшости людей відіграє поважне значення зараз же після збіжжя та картоплі.

ОГІРОК

У нас під Ніжином земля, —
Щоб огірки родити.

Микола Шеремет

Огірок (Cucumis sativus L.) однорічна рослина з родини гарбузових. Має лежаче стебло, п'ятигранне з рівчаком у кожній грані, жорстко опушене. На стеблі є вусики, якими рослина чіпляється за різні предмети й тим бориться проти вітру. Головне стебло має 70-150 цм. Бічні стебла коротші. Чоловічі квіти розміщуються на головному стеблі, жіночі на бічних стеблах, тому в культурі головне стебло прищіплюють, тим самим бічні стебла розвиваються й число жіночих квітів переважає число чоловічих, які в життю популярно називаються «пустоцвітом».

Плід огірка — несправжня ягода форми яйцеподібної, видовженояйцеподібної, видовжено-овальної, циліндричної та веретеноподібної. Незрілі плоди огірків зелені й темнозелені, чисто-зелені з смугами або з плямами білої барви. Смуги бувають лише на початку кінця огірка, або різної довжини на частині плоду, або по всій його довжині. Зрілі плоди огірків бувають білі, біло-зелені, жовті, помаранчеві та всяких відтінків брунатні з різними візерунками. Поверхня огірків буває гладка або бородавчата з різного розміру бородавками, на яких виростає біле або чорне опушення плодів.

Довжина плодів огірків буває 6-17 цм, винятково бувають і довші — 40-50 цм. Вага плодів у зеленому стані буває 90-300 гр. Від запилення до технічної зрілости огірок потребує 6-10 днів, а від посіяння до технічної зрілости 35-45 днів у ранніх сортів, 45-55 у середньоранніх сортів, 65-75 у пізніх сортів. Біологічної зрілости огірок досягає за час менший, як сто днів.

Урожай огірків доходить до 300 сотн./га, а рекордові урожаї бувають і вищі. При кулісних посівах огірків з іншою культурою в Україні одержано урожаї в сотн./га:

огірків	259	кукурудзи	340
"	120	кормових буряків	363
"	230	капусти	350

Огірки — прадавня культура, тому по різних країнах існують **численні сорти**. Головніші сорти огірків в Україні: Ніженський, один із

найкращих, світової слави, Борщагівський, Кримський, Руслан, Рябчик, Чорнобривець, Тираспільський, Берлізовський, Галаховський, Клинський, Зеленка одеська, Куленкампа, Бостонський. В Росії найкращий сорт Мурманський, крім того Неросімий, Астраханський, Кунгурський, Вятський.

Під огірками в цілому СССР було 6% усієї городної площі, в Україні 23%, а в Росії 21%. В Росії огірки стоять на другому місці після капусти, в Україні на третьому місці після капусти й помідорів. Поживна вартість огірків дуже скромна, вони мають лише 3% калорій з усіх потрібних денно людині. Огірки мають 94-96% води, вуглегідратів 2,2%, білків 0,4-0,9%, клітчатки 0,3-0,5%, попелу 0,4-0,6%. Вітамінів у них мало. Єдина користь з огірка, що вони підтримують травлення, помагають організмові невтралізувати кислоти в шлунку та сприяють нормальним функціям організму. Не зважаючи на свою скромну поживну вартість, огірки дуже популярні в цілому світі. Споживають їх зеленими свіжими, малосольними, соленими на зиму та консервованими різними способами. Улюблені огірки і серед українського народу й, напр., Геґі висловився, що без огірків ані українці, ані росіяни не могли б існувати (том VI, част. 1, ст. 322).

В Західній Европі вживають іноді огірки у зрілому стані, як печені, смажені, тушені з різними стравами та з різними приправами. Донедавна вживали огірки в косметиці для виробу з них огіркового крему на обличчя. Хоч своїм походженням огірки рослина тропічна, то тепер їх плекають по цілому світі під відкритим небом, а під склом і поза полярним колом.

Огірки — прастара культурна рослина, в культурі вони не менше три тисячі літ. Батьківщиною огірків є південні схили Гімалаїв в Північносхідній Індії і кордон між Індією та Пакістаном. В дикому стані огірки вже не зустрічаються, але в теплих країнах вони часом «тікають» з городів і дичавіють в умовах, споріднених з умовами їхньої батьківщини. На схід до Китаю огірки дісталися в II. ст. за династії Гана, а за іншими джерелами в VI ст. за династії Чена. Різниця невелика, обидві дати правдоподібні, бо ані одна рослина не прибуває до якоїсь країни лише один раз. В скандинавській мові огірки називалися за одними джерелами «лукаса», а за іншими джерелами «соукаса».

На захід від своєї батьківщини огірки дісталися три тисячі літ тому і в Ірані, Іраку, Сирії та в Туреччині вони, пристосовуючись до змінених сухіших умов, витворили тверду гладку поверхню плодів, яка відбивала проміння сонця й зберігала від надмірного випаровування води. В Єгипті під назвою «шупі» огірки були відомі за 12 династії в роках 2000-1788. Наслідком сухого клімату єгипетські огірки були гіркі, та всетаки жиди в пустелі тужили і за такими огірками й нарікали на Мойсея, який їх вивів з єгипетської неволі в 1200 роках до РХ. Жиди називали огірки «кішуїн».

Під назвами «сікос», «сікуос» та «сікіос» огірки були відомі в античній Греції в V. ст. до РХ. Було навіть місто з назвою Сікіон — огіркове місто — і треба мабуть догадуватися, що в тому місті була поширена культура огірків. А найцікавіше, що те місто перед тим називалося Мекон — макове місто — також мабуть тому, що там плекали більшу кількість маку. Змінилися площі під культурами окремих рослин й відповідно до того й місто змінило свою назву.

Пізніше десь у І. ст. до РХ огірки появилися в Римі, бо в славного автора «Аґрікультури» Катона (234-149 до РХ) ще нема згадок про них, а у Варрона (І. ст. до РХ) і в Плінія (І. ст. після РХ) згадано вже й огірки. Огірки тоді були досить таки гіркі й їх споживали з перцем, оцтом, селерою та кмином. Імператор Тиберій спеціяльно любив їх і споживав їх щоденно, поки тривав сезон на них. В Римі огірки із-за своєї зігнутої форми називалися Cucumus. З цієї назви походить теперішня ботанічна назва роду огірків Cucumis. В середньовічній латині огірки мали назву Cucumer. З цієї назви разом з тим, як огірки ширилися далі на захід, постала стара французька назва cocombre, та теперішня французька назва concombre, а також англійська назва cucumber; того самого походження й італійська назва cocomero.

В IX. ст. огірки були в державі Карла Великого на території теперішньої Франції та Західньої Німеччини. В Англії огірки були з початків XIV ст., але слід по них загинув і щойно з XVI ст. вони знову там появилися і вже не зникали, бо вогкий клімат Англії був дуже сприятливий їх культурі. До Америки вперше привіз огірки Колюмб 1494 р. на о. Гаїті. Звідти вони поширилися по цілій Америці й пізніші подорожні вже зустрічали огірки в роках: 1539 на Фльориді, 1584 і 1609 в Вірджінії, 1629 в Масачузетсі. До початку американської революції 1776 року огірки були вже по цілій Америці на городах білих колоністів і автохтонних індіян. В Південній Америці огірки відомі з половини XVII ст. Згадка про огірки в Канаді з року 1535 неправдоподібна й треба вважати, що то були якісь кабачки, американська автохтонна рослина, яку індіяни плекали на своїх городах.

Тепер повернемося знову до сходу. За часів візантійського імператора Юстиніяна Великого (483-565) в грецькій літературі появляються назви огірків персько-арамейського походження «аґґоурія», «анґуріон», «аґґоурін». Через те, що Україна мала тісніші взаємини з Візантією треба вважати, що й огірки до нас звідтіля дісталися. Хоч невиключені й «протоптані» стежки наших зв'язків з Іраном, звідки також огірки могли прибути в Україну. Хоч українська назва огірків більш нагадує нам гіркий смак їх, проте треба уважати, що ця назва походить з грецької «аґґоурії». Це ще яскравіше підкреслено в назвах огірків у інших слов'янських народів, напр., «аґурец» у росіян, «оґурек» у поляків, «окурек» і «окурка» у чехів, а також у естонців «уґґурітц» та «уккурітс».

Україна була великою територією, на якій акліматизувалися огірки, пристосувалися до суворіших умов і потім ішли далі на північ та на захід. В кожному разі німецька назва огірка Gurke, відома в Німеччині з початку XVI. ст., імпортована з України, як і данська Agurk, фінська kurkku, норвезька agurk, шведська gurka-n. Теперішня грецька назва «то анґґурі». Англійська назва дрібних огірків Gherkin походить з німецької назви. Іншого походження назви: болгарська «краставіца», сербська «краставак», румунська «красташетеле».

Огірок є символом плодючости. Сіяти його треба в умовах Баварії від 1. до 15. травня, залежно від того, який припадає святий на той день, що опікується урожаєм огірків. Не вільно наступити босою ногою на огудину, бо тоді буде багато пустоцвіту й огірки не будуть зав'язуватися. На урожай дуже помагає, коли в грядку під огірки закопати старий черевик! В Англії поява огірка в сні пророчить успіх в коханню, в подружжю, торгівлі, а морякам щасливе плавання. А загалом по Европі, коли появляються огірки, то майже два місяці панує благодатний спокій в життю, в праці, в різній діяльності й навіть у політиці — настає всім приємний, улюблений та незабутній «огірковий сезон». Час головних вакацій, відпусток та великого споживання малосольних огірків!

ГАРБУЗ

Виліз на пліт жовтобокий гарбуз.

Іван Вирган

Гарбуз — найбільша із наших трав'янистих культурних рослин, росте на городах і в сучасній порі поступово переходить на поле, але цілком городу мабуть ніколи не залишить. Стебло гарбуза стелиться по землі, довжиною буває до 10 м. і більше. Листя велике з проміром до 25 цм. і більше. Ціла рослина вкрита шорсткими волосинками. Квіти ясно-жовті й помаранчево-жовті, роздільнополі, але однодомні. Вусики на стеблах розгалужені. Гарбуз має десять видів, з яких у культурі мають значення три. Рослина належить до родини гарбузових.

Ботанічна назва гарбуза роду Cucurbita походить з латинської назви огірка Cucumis та з латинського слова orbis коло, себто заокруглений огірок. Ця назва уживалася в Римі на рослини, які тепер мають родову назву Lagenaria. Вперше Лінней (1753) цей рід гарбузів назвав Cucurbita.

Вид найбільших гарбузів Cucurbita maxima має плід розміром в проміні 80-100 цм. і вагою до 80-100 кг. Головна ознака плоду велетенського гарбуза — це кругла плодоніжка. Другий поширений гарбуз у культурі — це звичайний гарбуз Cucurbita Pepo. У нього плід і плодоніжка п'ятигранчасті ребристі. До цього виду належать і кабачки та патісони, які відрізняються від гарбузів тим, що їх споживають у незрілому стані. Третій вид гарбузів — це мускатний гарбуз Cucurbita moschata, споріднений з звичайним гарбузом.

Плоди гарбузів мають різноманітну форму: кулясту, подовгасту, приплеснуту, циліндричну, тарілчасту й т. п. Поверхня кори плодів гарбузів має барву зелену, білу, рожеву, різних відтінків жовту та помаранчеву. М'якуш плодів буває білий або частіше жовтий. М'якуш гарбуза має 8-12% цукрів, 11-20% крохмалю, 6-12% білковин, 8-40% вітаміну С, 2-9 мг% каротину (провітаміну А). В насінню гарбузів 36-52% олії.

Українська назва «гарбуз» узята із середньоазійських назв дині: «карпуз», «карбуз», «карбуза». Цього самого походження й німецька назва Kürbis. Теперішня англійська назва гарбуза pumpkin походить з грецької назви дині «пепон» через латинську pepo, французьку pompom та староанглійську pumpion. Голляндська назва pompoen, шведська

pumpa, еспанська zapollo, італійська zucca, чеська tykev, польська tykwa, російська «тиква». Цю назву російський дослідник німецького роду Віктор Ген виводить він слова «тичка», бо мовляв, колись плекали або лише пробували плекати гарбузи на тичках, як квасолю. Таке пояснення неправдоподібне, бо ніхто ніколи не занотував, щоб десь плекали гарбузи на тичках. Вже хочби ізза тягару плоду гарбуза така культура не підходить. Правдоподібніше пояснення слова «тиква» від грецької назви огірка «сікіос».

Гарбуз рослина теплих країв і тепер його плекають до 50° пвн. і до 30° пвд. ширини. Гарбуз вимагає багато води, бо на творення одиниці сушини потребує аж до 800 одиниць води, а кавуни та дині вимагають лише 600 одиниць. Батьківщиною гарбузів є Америка від Тексасу, Каліфорнії на півночі через Мехіко по цілій Середній Америці та вздовж західнього побережжя Південної Америки аж до Чіле. В культурі в Америці гарбуз був ще в доколюмбійській добі. Найдавніші знахідки гарбузів у культурі в Америці походять з 7000 літ в Мехіко, з 4000 літ до РХ в Перу, а з часів після РХ в Арізоні, Перу, Нью Мехіко, Кольорадо. Гарбуз так був поширений у культурі, що його мусіли бачити перші европейські «туристи» в Америці. Перший опис гарбуза маємо в еспанського дослідника Де Сото (1539). Швайцарський ботанік Фукс (1543) описав гарбуз і подав його ілюстрацію та назвав його «турецьким огірком». Пізніше описували гарбуз французький ботанік Льобеліюс (1591), англійський Жерард (1597) та інші автори.

1572 р. на городах еспанських колоністів в Джорджії росли також гарбузи. 1583 р. Френсис Дрейк напав на селища індіян на Фльориді, понищив і попалив їх. Він зазначає, що на городах у індіян росли й гарбузи.

Тепер гарбуз у культурі поширений по цілому світі. Урожаї його бувають 300-400 сотн./га і винятково до тисячі. Велитенський гарбуз уживають переважно на корм худобі. Згодовують його сирим, вареним і силосованим. Звичайний та мускатний гарбуз іде в поживу людям: вареним, печеним, у різних комбінаціях з тістом чи з іншими додатками, які підсилювали би його, бо сам гарбуз дуже водянистий і не належить до ситих страв. Українська кухня підсилює гарбузову кашу своїм прадавнім пшоном, як про це згадує у вірші Ліна Костенко: «З пшона можна зварити куліш і гарбузову кашу».

Перші американські поселенці мали до своєї диспозиції подостатком гарбузів і тому День Подяки в кінці листопада кожного року називали жартом «Днем Святого Гарбуза» й співали жартівливу пісеньку, в якій згадувалося, що вони мають гарбуза й на снідання, й на обід, і на вечерю, їдять його з петрушкою, без неї та з різними іншими додатками. Традиційною святочною стравою був у них печений гарбуз, який перед тим, як пекти, надрізали зверху, вичищали від насіння та напихали в нього яблука, грушки, брусницю та інші овочі, які були

на той час, і так його потім запікали. Теперішній гарбузовий пиріг — це вже складніше печиво з тіста.

У китайців гарбуз став царем усіх городніх рослин. Він там є символом родючости, добробуту та щастя й здоров'я. Це все мабуть із-за його величини та вигляду.

Гарбузів тепер багато сортів, з них в Україні поширені такі: Український багатоплідний, Мигдалевий, Мліївський, Дніпропетрівський, Медовий білий столовий, Старосільський, Стофунтовий, Мамут, Кит, Мозоліївський і т. п. Гарбузи в Україні мусіли появитися досить пізно, може аж в XVIII ст., бо в половині XIX ст. гарбуз настільки ще невідомий, що Степанові Руданському (1833-1873) міг удатися сатиричний вірш під назвою «Гарбуз». В тому вірші оповідається, як селянин виніс на базар продавати гарбуза, а покупець-жид не знав, що то таке й Іван його піддурив, що то кобилячі яйця, з яких можна висидіти лошата. Це є доказом, що гарбузи в Україні в половині XIX. ст. були мало відомі. Приблизно в тому самому часі Іван Нечуй-Левицький (1837-1918) у творі «Старосвітські батюшки та матушки», дія якого відбувається на початках XIX. ст., вживає гарбуза, як символ рішучої відмови дівчини паничеві, який приїхав її сватати.

Плід гарбуза найбільший плід у світі, тому вже сама величина плоду говорить, що ця відмова є найбільша, найрішучіша, катеґорична. Тим більше, що й якість гарбуза така низька, що він найкраще надається для виявлення відмови, неґативної відповіді при сватанню. Для особливого підкреслення своєї неґативної відповіді Онися не тільки поклала гарбуз на віз, але ще й в кишені Балабусі, а дівчата-служниці прив'язали гарбуза під возом. Такі заходи вживали тоді мабуть частіше, бо вже існувало й дієслово «гарбузити» в значенню відмовляти. Це цікавий випадок, коли рослина походженням з далеких країн находить таке ориґінальне приміненння в побуті іншого народу на іншому континенті.

ТОМАТ

Помідори — ніби зорі,
Що осипались з-за хмар,
Та вчепившись за підпори,
Тліють в зелені, як жар.

Михайло Масло

Томат (Lycopersicum esculentum Mill.) однорічна трав'яниста рослина з родини пасльонових. Стебло томату розгалужене й нові гілки творяться протягом веґетаційного періоду. Стебло та листя мають сильний неприємний запах, із-за якого рослина й одержала свою ботанічну родову назву з грецького «ликос» вовк та «персікон» бросква за тією старою традицією, щоб все неприємне приписувати вовкові. Тому так багато «вовчих» назв серед рослин.

Томат, городня рослина великого значення. В споживання ідуть його плоди. Плоди томату бувають кулясті, круглі, овально-видовжені, еліпсовидні та плескато-округлі, різного степеня ребристі та грушовидні. Плоди томату висять більше чи менше виявленими грознами. Плід томату — це правдива ягода, внутрі поділена на 2-4, 5-6, 7-8 і навіть 10-15 комор, у яких серед м'якуша розміщується насіння числом 60-300 штук. Залежно від сортів, яких тепер відомо коло 2000, вага плодів томату буває від 2-5, 25-50, 50-75, 75-90, 90-110, 110-125 і до 500 та, як виняток, і до 900 грамів.

Колір плодів томату буває червоний, рожевий, жовтий, білий. У червоних плодів барва м'якуша червона, а барва шкірки жовта; коли барва м'якуша червона, а шкіра безбарвна, тоді плід буде рожевий; у плоду з білим м'якушем і жовтою шкіркою барва плоду буде жовта, у плоду з білим м'якушем і безбарвною шкіркою барва плоду буде біла.

Плоди томату дуже сочисті, вони мають у собі в %: води 93,5, азотових речовин 0,95, безазотових речовин 0,5, цукрів 3,6, попелу 0,74, кислот 0,21. В зрілих плодах томату буває вітамінів у мг%: B_1-0,05-0,16, B_2-50 ґама%, PP-16,50, C-25-78, споріднений з каротином провітамін А ликопін 0,2-0,6.

Веґетаційний період томатів триває до 160 днів, тому їх висаджують розсадою, рідше можна їх висівати насінням просто в ґрунт. Урожайність їх буває кругло 300 сотн./га, а рекордові урожаї сягають і понад 500 сотнарів з одного гектара.

В цілій рослині томату і в незрілих плодах міститься невелика кількість глюкозиду соляніну, до 40,8 мг%. В зрілих плодах солянін зникає й практично його там нема.

Року 1965 під томатами було в світі 970 тис. га, з того в Бразилії 40, Еспанії 56, Японії 19, Югославії 26, Румунії 39, Італії 127, США 163 тис. га з продукцією 19 040 тис. тонн.

Тепер під томатами в СССР 17% усієї площі під городами, а в Україні томати займають друге місце після капусти й 25% усієї площі під городніми культурами. 1955 р. площа під томатами в деяких державах світу була в тисячах гектарів:

Греція	20	Японія	12
Еспанія	43	Єгипет	40
Італія	97	Мексіко	63
Франція	12	США	227
Філіпіни	20		

З численних сортів томатів головніші з них в Україні: Холодостійкі, Первенець, Маяк, Бізон, Делікатес, Керченські, Ерліяна, Донецькі, Носівські, Одеські, Київські, Джон Бер, Брекодей, Диво ринку. З головніших у світі: Данський експорт, Вікторія, Золотий ювілей, Король томатів, Наполеон, Принцеса уельська, Ранній рубін, Фікараццi, Еврідей, Маґнум Бонум, Золота куля, Вікінґ, Мікадо, Переможець півночі, та багато інших.

Споживають томати свіжими сирими, вареними у різних стравах, так само в різних стравах тушеними, соленими, квашеними, консервованими різними способами й переробленими на соки, пюре, пасти, соси й порошок. При всіх перетвореннях томатів вітаміни в них майже не розкладаються, тому вони й ціняться, як виняткової якости харчовий продукт.

Батьківщина томатів Перу та сусідні країни в Південній Америці, в культурі вони віддавна в Південній та в Середній Америці аж до Мехіка. Европейці застали томати в Америці вже як культурну рослину, в дикому стані їх уже не було. Вперше европейці побачили томати в Мехіко, де тамошні індіяни називали їх «томаті», «томатль», «туматле», «томатас». З цієї назви й походять назви томатів у багатьох народів.

Вже з початку XVI ст. томати появилися в Еспанії й росли по городах. Ні до чого вони не були придатні: ані їсти їх, ані як лікувальну рослину уживати, до того ще й неприємно пахла та рослина. Було багато цікавіших рослин, привезених з Нового Світу, тому томати й росли в Европі цілком занедбаними, аж поки якийсь мавр не зацікавився ними й не привіз їх до Марокка. Щойно тут звернули увагу на томати, як на харчову рослину, й почали її споживати та ширити по країні. Дещо пізніше якийсь італійський моряк звернув увагу на томати в Танжері, зацікавився ними й привіз їх до Італії, як pomo dei

Mori, мавританське яблуко. З цієї назви й походять назви томатів «помідори», а не з назви pomo d'oro золоте яблуко, бо жовтих томатів зовсім мало, щоб вони могли дати назву всім томатам.

Томати з назвою pomo dei Mori дісталися до Франції, де з цієї назви зробили Poma amoris, а по французькому Pomme d'amour. З цією назвою томати проіснували мало не два століття, бо тодішнє людство в усьому вбачало середники на збільшення любови, тому й на томати покладали надію, як на чарівну рослину, тим більше, що плід томатів таки винятково гарний і неподібний до інших рослин, відомих в Европі.

Додоен (1557) описав томат під назвою Poma aurea золоте яблуко, бо мабуть мав до діла з жовтим томатом. Під назвою Poma amoris — любовне яблуко описували томат Льобеліюс (1576), Маттіолі (1586), Далешан (1587), Жерард (1597) та багато авторів після них. Каспар Боен (1596) описав томати під назвою Tumatle americanorum й підкреслив поганий запах рослини. Томати росли по Европі, як декоративна рослина, і сто літ пізніше Цвінґер (1696) при описі зазначив, що томати мають неприємний запах і що вони для здоров'я шкідливі, хоч в Італії їх їдять, додає він з великим здивованням.

Такий суворий присуд припечатав долю томатів на дальше століття. Дійсно, італійці їли томати й у споживанню томатів в Европі вони були піонерами. Ще тепер це італійська національна рослина й без томатів не обходиться ані одна італійська національна страва. Крім того італійці розвезли томати вздовж Середземного моря. Така велика любов італійців до томатів походить від впливу великих голодів, які навістили Італію в рр. 1745, 1771, 1774. Італійці завезли томати й до турецького світу, який панував тоді на сході Середземного моря й охоплював багато народів. В Туреччині були тоді в культурі поширені сині баклажани, які у них називалися «баджан», і «патліжан». Одну із цих назв турки перенесли на нову культуру томати. Сусідні народи, які можливо вперше пізнавали томати від турків, присвоювали й турецьку назву, відповідно пристосовуючи до свого національного вуха. У румунів томати називаються «патлажана», в Україні «баклажани», в Київщині «поклажони».

Назва томатів в Україні «помідори» це назва чужа, принесена з денаціоналізованого міста, своїм походженням не відповідає призначенню, бо якщо томати не «золоті зблука», то вони також не «мавританські яблука». Тому найдоцільніше вернутися до первісних власників томатів — американських індіян і користатися ориґінальною назвою «томати». Цим буде пошанована історична істина, культура індіян, від яких томати перебрали в культуру европейські народи. Останніми десятиліттями й російська мова залишила назву «помідори» й перейшла до назви «томати». У священно-римській імперії, зокрема Австрії, не задовольнилися назвами томатів, про які була згадка вище, й мабуть під впливом першого слова у назві звернули увагу на

винятково гарне й оригінальне забарвлення томатів, в якому можна було вбачати чарівне райське яблуко ,тому в німецькій мові Австрії томати називалися Paradiesapfel.

Звідти й походять назви томатів: сербська й хорватська «парадайз», чеська «райське яблко», словацька «райчіна», угорська «парадичом» та в закарпатських українців «парадички» і «парадайки».

Індіянського походження назви томатів: німецька Tomate, данська, норвезька Tomat, англійська tomato, фінська tomaati, французька, португальська, еспанська tomate, голляндська de tomaat, шведська tomat-en, грецька і tomata, болгарська «домат», російська «тамат», українська «томат». Одна із італійських назв pomodoro, польська «помідор», одна із російських «помідор» та одна із українських, тепер покищо головна українська назва зафіксована в словниках «помідор». Старі вже майже не вживані назви: німецька Liebesapfel, французька Pomme d'amour, англійська Love-apple.

Серед білих американців до усамостійнення США (1776) томати не були в культурі. Перша згадка про них є з року 1781, коли то співтворець США Джеферсон томати садив у своєму городі. 1789 р. якийсь француз привіз томати із Сан Домінґо до Філядельфії, а якийсь італійський маляр (1802) привіз їх до Масачусетсу. Під впливом французів споживали томати в Новому Орлеані (1812). Частіше почали споживати томати в США під кінець XIX. ст., коли прибула більша кількість іміґрантів, головно італійців, які в себе на батьківщині їх споживали.

В каталозі славетної французької насіневої фірми Вільморена за 1760 рік томати згадані, як декоративна рослина, а щойно 1778 р. згадано їх серед городніх рослин. І тільки в роках 1855-57 продавали томати на паризькому ринку. В Німеччині в роках 1870-х томати, як городня рослина, ще мало вживані й тільки 1906 р. коло Гамбурґа появилися городи з продукцією томатів до 15 тисяч сотнарів, а 1933 р. було томатів в культурі на площі 2000 га.

В Україні томати, як декоративна рослина, не згадуються, а коли вони прибули в Україну від турків та татар, то вже як безсумнівна культурна рослина. Такою їх і згадують перші писані згадки про томати в Україні, як Палляс (1781), Ґабліцль (1785) та Ґеорґі (1800) в описах Криму та Степової України й зазначають, що садять їх там під відкритим небом, а споживають їх сирими або в різних стравах.

В половині XIX. ст. томати в Україні були поширені на великих площах довкола великих міст, як Одеса, Херсон, Миколаїв та Київ, на ринки яких ішов головний збут. Під кінець XIX. ст. томати були масово поширені по цілій Україні. Їх масово споживали на місцях, збували до великих міст України та Росії і вже починали працювати консервні фабрики. З 1893 року свіжі томати почали вивозити з України до Петербургу та прибалтійських міст кораблями довкола Европи. Це був дешевший транспорт ніж залізницями у царській державі.

В українській національній кухні томати здобули собі винятковe признання. Головна українська національна страва — борщ — від свого прадавнього походження мусить мати кислий смак. Протягом століть українська господиня перепробувала численні джерела кислот, якими можна б заквасити борщ і остаточно, мабуть уже аж в XIX. ст., вибрали кислоту томатів. Тому український борщ, як національна страва-вбираючи в себе поступово різні рослини, як складники та присмаки, остаточне завершення найшов у томатах, що стали також українською «національною» рослиною.

СИНІЙ БАКЛАЖАН

А нині все це вкрили баклажани.

М. Драй-Хмара

Синій баклажан однорічна трав'яниста рослина з родини пасльонових. Тверде стебло, розгалужене, виростає до 70 цм. заввишки і рідше більше. В культурі ізза плодів, які бувають форми округлої, овальної, грушковидної і подовгасто-циліндричної.

Величина плодів залежно від сорту буває 12-16 цм., до 25 і винятково більше довжиною та проміром 5-12 цм. Вага плодів буває від 20 до 300 гр., винятково до 1 кг, а найчастіше в межах 150-300 гр. Барва плодів — біла, кремова, жовта, червона, найчастіше темно-фіялкова. Поверхня плодів буває матова, а частіше блискуча. М'якуш плода білий або зеленавий без гіркуватого присмаку, який у некультивованих сортів колись може був. Плоди мають у собі в%: води — 93,24, азотових речовин — 1,08, товщу — 0,09, безазотових речовин — 3,94, клітчатки — 1,15, попелу — 0,50.

Батьківщина синього баклажана — Східня Індія, а в культурі його плекають по цілому світі в тропіках та в субтропіках. В дикому стані він тепер невідомий, себто в культурі він дуже давно. Існують численні його сорти, які ростуть в умовах України і навіть далі на північ. Висажують його розсадою 40-60-денного віку. Технічна зрілість його, поки насіння в плоді ще не потемніло й не затверділо. Споживають синій баклажан вареним, смаженим, тушкованим, печеним, консервованим; найбільше приготовляють так звану «ікру із синього баклажана», яку споживають свіжо або консервують на довший час.

Головніші сорти синього баклажана, з яких багато росте і в Україні: Делікатес, Донські, Напівдовгі, Симферопольські, Кримські, Палермські, Брабантські, Неаполітанські, Болгарські, Майкопські, Чорна красуня — американський сорт. Синій баклажан зветься «синім» тому, що у багатьох сортів в молодому віці майже ціла рослина, стебло, листя і квіти назовні бувають тимчасової синьої барви, яка з віком рослини зникає.

В Ассамі та в Бірмі, на батьківщині синього баклажана, в мовах санскритській, бенгальській та гіндустанській було досить місцевих назв для нього. Звідти й походить назва «баклажан», яка вживається

в українській та російській мовах. Так само звідти походить інша російська назва «бадріджан» та румунська «патладжеле», сербська «патліджан».

В античному світі синій баклажан не був відомий. Завезли його в Европу араби і, як городня рослина, він поширився по Середземномор'ю. В XVI-XVII ст. привозили синій баклажан португальці, еспанці, голляндці й англійці безпосередньо з Азії. Тому, що перші плоди, з якими европейці пізналися, були яйчастої форми, то їх голляндці називали eierplant, німці Eierfrucht, англійці eggplant. Як нову рослину, европейці зустріли синій баклажан з надією, що він вплине на любовні спроможності. Тому французи відразу й назвали його pomme d'amour, а за ними й поляки називали його gruszka milosna.

Присмак соляніну в давніх синіх баклажанах був напевно сильніший ніж тепер, тому про нього йшла погана слава й називали його «шаленим яблуком», в середньовічній латині Mala insana. З того походить італійська назва його melanzana, англійська mad-apple. Ботанічну назву синьому баклажанові дав Лінней Solanum Melongena L.

До Англії сині баклажани завезено з Передньої Азії, тому в англійській мові зустрічаються ще назви Jew's apple, apple of Sodom. Французька назва aubergine, з неї походять еспанська berengena та португалська beringella; чеська назва «лілек», дві польські назви: англійського походження jajko krzewiste та французького oberżynka.

Писані згадки про синій баклажан в Китаю з V ст. після РХ, в Европі з IX.-XII. ст. Коло 1550 р. синій баклажан завезли з Неаполю до Німеччини. В Бразилію завезли його португальці, на Фльориду — еспанці, до Пенсильванії коло року 1806. Тепер це улюблена городина в теплих країнах, а також і в Україні.

ЧЕРВОНИЙ ПЕРЕЦЬ

Вогнянно-веселі язики перцю червоніють і червоніють, наче ніяк не можуть перебороти пекельного сорому.

Євген Гуцало

Тому, що за часів Колюмба прянощі цінилися дорожче ніж золото, а одною з найголовніших цілей його подорожі було відкрити коротші дороги до прянощів Східньої Азії, то й стане зрозумілим, чому Колюмбові люди на островах Середньої Америки ходили від оселі до оселі та показували й давали нюхати різні прянощі, серед яких був і чорний перець.

Тубильці дивилися на прянощі, нюхали їх та заперечуюче похитували головами на знак, що вони їх не знають. Зате показали, що вони вживають замість перцю. Це були якісь плоди різної форми та величини. Смаком вони нагадували перець. Смак їх був гострий, аромат сильний. Так Колюмб та його люди, як перші европейці, пізнали й привезли до Еспанії 1493 р. червоний перець. Тому, що його вживали в тих випадках у яких перед тим чорний перець, нову рослину назвали також «перець» з додатком «червоний», бо плоди його були переважно червоної барви.

З Еспанії перець поширився по світі, тому в деяких мовах його називають «еспанським перцем», напр., в Голляндії spaanische peper, в німецькій Spanischer Pfeffer. Португальці завезли червоний перець до Індії, Китаю й Японії, тому пізніше зустрічаються назви його, зв'язані з тими країнами, напр., французька poivre d'Inde, poivre de Calicut. Все нове і маловідоме називали в Европі «турецьким», тому й існує польська назва pieprz turecki. В деяких мовах його просто назвали перцем, напр., в англійській pepper, в шведській peppar, в італійській peperone, в російській «перец», в українській «перець».

В деяких країнах червоний перець особливо припав до смаку тамошнім народам і став дуже популярним, напр., в Угорщині й угорська назва paprika поширилася й поза межі країни. Назви німецька, данська, фінська, хорватська, сербська, чеська, норвезька, шведська, словацька Paprika, французька, голляндська, португальська Paprica, польська papryka. Спорошкований червоний перець у світовій торгівлі ві-

домий найчастіше під назвою Paprika і рідше під назвою Red pepper, незалежно від країни його походження.

В українській мові цю рослину називають «червоний перець», бо плоди його майже всіх видів та сортів в стані повної зрілости стають червоними. Плоди тих сортів, які споживають у стані неповної зрілости, поки вони ще зелені, називають «зеленим перцем». Часто плоди цієї рослини називають просто «перець», «перчиця» або й «перцюга», коли він особливого пекучого смаку. В західніх областях України та в літературі досить поширена угорська назва «паприка». Часом уживана назва «стручковий перець» ботанічно невірна, бо плід цього перцю є не «стручок», а неправдива коробочка. Ботанічна назва червоного перцю Capsicum annum L., з латинського capsa коробочка та annuum однорічний. Так назвав його Лінней.

Червоний перець — рослина з родини пасльонових. Він росте трав'янистим кущем 30-120 цм. заввишки. При корені він дерев'янистий. Листя темно-зелене, яйцевидне, загострене. Квіти білі, жовті й сірувато-фіялкові. Плоди неправильні коробочки різної форми та величини. Бувають кулясті, яйцевидні, томатоподібні, конусовидні, кубовидні, пірамідальні, хоботовидні. Розміром вони бувають 4-12 цм. завдовжки та проміром 2-7 цм. М'якуш плодів буває 2-6 мм. завтовшки. Забарвлення плодів споживчої стиглости буває темно-зелене, зелене, ясно-зелене, ясно-жовто-зелене, кремове та майже біле. При повній біологічній стиглості забарвлення плодів буває темно-червоне, яскраво-червоне, помаранчеве, жовте.

Ботанічних видів червоного перцю є кругло 30, культурних сортів коло 90. Всі сорти червоного перцю діляться на дві великі групи: солодкі перці та пекучі або гострі перці, з специфічним для цієї рослини смаком.

Гострий смак червоного перцю залежить від речовини капсаїцина, якого в солодких сортах перцю буває 0,01-0,02%, а у пекучих сортів 0,05-0,08%. Він находиться переважно в плаценті, на якій сидить насіння. Крім того в червоному перцю містяться етерові олії, від яких залежить аромат плодів. Буває їх 0,1-1,25%. М'якуш червоного перцю має цукри 10-34% сухої ваги. В солодких сортах перцю цукрів менше, в пекучих більше. З цукрів містяться усі три головніші: сахароза, фруктоза й глюкоза.

Червоний перець має в собі з десяток різних барвників, з яких головніший каротин, що його буває, залежно від сорту, 4-16% сухої ваги. Крім того перець має багато вітаміну С — 200-300 мг%, а то й ще більше, вітаміну РР — 1,4 мг% і B_2-0,03 мг%. У зв'язку з наявністю вітаміну С в перцю виявляється його величезне значення для відживлення. Американські індіяни вже століттями до приїзду Колюмба споживали червоний перець з великими кількостями вітамінів С і А, тому їм не була відома хвороба шкіри «пеляґра», на яку хворіли евро-

пейці й наші гуцули, які споживали над міру кукурудзу без рівнобіжного споживання вітамінів, як це було в індіян.

У багатьох сортів червоного перцю плоди на рослині звисають униз, а на деяких ростуть сторч. Вага плодів буває 5-200 гр, а урожай — 150-300 сотн./га залежно від сорту, клімату, ґрунту та аґротехніки.

Перець росте в теплих краях, його висажують розсадою. Потребує він багатих поживних ґрунтів та вапна в ґрунті, бо в його попелі буває до 56% вапна, себто більше половини від усього попелу. Веґетаційний період у червоного перцю до технічної зрілости 110-120, 140-160 днів. Для біологічної зрілости потрібно на 15-20 днів більше.

З головніших сортів червоного перцю відомі в Україні: солодкі — Новочеркаський, Кримський білий, Майкопський жовтий, Калинківський Млієвської досвідної станції, Ротунда, американського походження, Болгарський, Китайський, Мамут; пекучі: Астраханський, Процівський, Велетень, Український гіркий, Чілійський, Каєнський; напівгострі: Слоновий хобот, Жовтий довгий, Червоний довгий, Кардинальський.

Споживають червоний перець в незрілому стані, як салат — вживають до зуп, борщів, при консервації огірків та томатів. Зрілий червоний перець мелять на порошок, відомий у торгівлі, як «паприка». Паприку виробляють солодку, пекучу або комбіновану. Вживають її в кулінарії та в ковбасному промислі замість чорного перцю. Дуже поширена в світі страва «начинюваний перець», його начиняють фаршом із рижу, моркви, селери, пастернаку, м'яса та різних інших додатків і тушать у сосі томатовому або в томатово-сметанковому. Споживають начинюваний перець свіжим або консервують його на довший час. В медицині вживають пекучий червоний перець у горілчаних настойках для підтримання органів травлення, а в різних мастях для зовнішнього натирання проти різних ревматичних болів.

Першим описав червоний перець лікар, учасник другої експедиції Колюмба 1494 року. З «батьків ботаніки» згадують його Конрад Фукс (1542), Клюзіюс (1585), Додоенс (1578), Жерард (1596), англійський науковець, який за Фуксом переповідає історію червоного перцю.

В Угорщині червоний перець у культурі з року 1748, а в США з року 1885. Тепер там відомі сорти його: Диво Каліфорнії, Китайський велетень, Рубіновий король та інші. Під червоним перцем в США року 1955 було 16,2 тис. га з продукцією 122,1 тис. тонн. В Еспанії в той самий час 15,9 тис. га з продукцією 247,6 тис. тонн, з чого багато іде на експорт, як спорошкована паприка.

Місцями червоний перець «тікає» з городів і дичавіє на смітниках. В Україні також зустрічається здичавілий червоний перець.

БІБ

Коли цвіте біб, то тяжко за хліб,
а коли мак, то не так.

Народна приказка

Біб (Faba vulgaris Moench.) однорічна трав'яниста рослина з родини метеликоцвітих. Стебло стояче, майже не розгалужене, квіти в пазухах листя, білі з чорною плямкою на парусі, пахучі. Стручки назовні чорні. Насіння плескате, циліндричне, вугласте, овальне, барви жовтої, чорної, темно-фіялкової, зеленої, червоної та білуватої.

В стручку буває 2-4 і до 6-8 зерен. За величиною зерна біб поділяється на три групи: дрібні з вагою 1000 зерен 400-600 гр, середні — 650-800 гр і великі — 2500-3000 гр. Урожаї бобу бувають до 32 сотн. га зерна і соломи до 82 сотн./га. В зернах бобу білковини буває 27-33%, безазотових речовин 42,7%, цукру 4,2%, клітчатки 7,2% і попелу 1,7-4,7%, з чого самого калія понад 50%.

Споживають з бобу незрілі варені стручки, варене незріле зерно, варене зріле зерно, зріле мелене на борошно зерно уживали на печення хліба ще за римських часів. За наших часів бобове борошно домішують до пшеничного при печенню хліба чи іншого печива, яке треба «підсилити» білковинами. Підпражене зерно вживають для людей, а зерно, дерть з нього та борошно для різних тварин у господарстві, як коням, рогатій худобі, ослам, свиням, птиці і рибам у ставках замість люпину. Солому також дають на корм худобі. Зелені рослини заорюють на зелене гноєння замість люпину або інших рослин, вживаних для зеленого гноєння. Біб також консервують і вживають, як суроґат кави.

Тепер біб у культурі поширений по цілому світі, в самій Італії під ним понад 2,2 тис. га, в Західній Німеччині (1955) 1,6 тис. га з продукцією 19,6 тисяч тонн. Найбільше біб культивують в країнах Середземномор'я, як Італія, Еспанія, Франція, Греція та в країнах Передньої Азії й Індії. В меншій мірі в Англії, Бельгії, Голляндії, Данії, Німеччині, Польщі та в СССР. В Україні він в культурі на Правобережжю та в західніх областях, де його називають «бобик» або «кінський бобик».

Біб, древня культурна рослина і в дикому стані тепер не зустрічається. Колишня його батьківщина — це країни Передньої Азії,

включно до Індії та европейські й африканські країни Середземномор'я. Можливо, що до Середземномор'я він прибув в давніших часах і в лагідніших умовах розрісся до нового, великого, городнього бобу, який має насіння розміром до 3 цм завдовжки.

На схід, до Китаю, біб дістався мабуть з Ірану, бо там його називають «гу тоу» — «іранський біб», а про прибуття бобу на захід свідчить його назва: з грецького phagein їсти перейшла в етруське, а потім в римське Faba. Це тепер ботанічна назва роду бобу. Італійська назва Fava, еспанська hava, французька féve, старопруська Babo, англійська bean, німецька Bohne, російська «боб», польська «буб», чеська «боб», українська «біб», старогорішньонімецька назва bona, з якої потім постали німецька та англійська назви.

Якість зерна зрілого бобу найвища з усіх інших бобових, які люди вживають у своїх харчах, але насіннева плівка бобу так само винятково найгрубша з усіх бобових зернових, уживаних людиною. Тому біб тяжкостравний і наслідком того, як тільки прибули до Европи картопля й кукурудза та закорінилися там, люди різко відверталися від бобу в користь нових культур, а до назви бобу почали чіпляти повно погірдливих назв, мовби відпекувалися від колишнього його споживання. Тому тепер часто можна зустріти такі назви, як «кінський біб», «свинський біб», «ослячий біб», найчастіше в німецькій мові Pferdebohne, Saubohne, Eselbohne. Але бувають і «пристійні» назви, як «польовий біб» Ackerbohne або англійська назва «широкий біб» broad bean.

З великозерних бобів тепер відомі сорти: Білоруський, Чорний російський, Віндзорський білий, Віндзорський зелений; з дрібнозерних український темнофіялковий бобик. В Німеччині були поширені сорти бобу: Мазаґан, Віндзорський, Висячий, Голляндський, Польський, Галицький, Еспанський, Малоазійський та Північноафриканський.

В археологічних рештках на території від Паміру до Піренеїв, біб зустрічається в своїй дрібнозерній формі. З неоліту відомі знахідки бобу в Трої, Креті, Еспанії, Франції й о. Джерзі; з бронзової доби в Італії, Угорщині, Швайцарії, Еспанії, Єгипті і численних місцях Німеччини; з залізного віку в Італії, Еспанії, Німеччині й Угорщині; з римських часів в Помпеях, в Істрії, в римських оселях в Німеччині, в VI-VIII ст. в Білорусі, в XI-XIII ст. в Київській Русі. Великозерний біб зустрічається пізніше на території від Еспанії до Західнього Ірану, він пізнішого походження і в археологічних розкопках не зустрічається.

В Єгипті біб був уже 2500 рр. до РХ за XII. династії. Там його споживали широкі верстви населення, а жреці не тільки не споживали його, але не сміли й дивитися на нього, бо біло-чорні квіти бобу були символом смерти. Так само грецькі і римські жреці не вживали бобу. За наукою Гіппократа від споживання бобу псується зір, тому й весталки при храмах не споживали бобу, бо інакше не могли б бачити майбутнього й не могли б пророчити. За твердженням пітагорейців, у рослинах бобу перебувають людські душі після смерти, тому біб не

вільно їсти, ані нищити його. Одного разу війська сиракузького тирана Дионісія переслідували пітагорейців й догнали їх біля поля, засіяного бобом. Пітагорейці не посміли вступити на поле й так були знищені.

В старому завіті біблії згадано біб. В часи єгипетські, біблійні, античні грецькі і римські та середньовічні біб був поширеною поживою для людей тяжкої фізичної праці, в християнські часи особливо в піст його їли замість м'яса. Греки називали біб грецьким «киамос геллленікос», щоб відрізнити від єгипетського бобу, яким були плоди лотосу. В середньовіччю німці називали біб «німецьким». В нових віках воєнноополонених годували бобом. Античні греки в жертву богині Церері не приносили біб, бо вважали його негідним такої пошани, а римляни своїй богині Карні приносили в жертву кашу з бобу. В християнських церквах приносили десятину з урожаю бобу так само, як і з інших земних плодів.

Наслідком довголітньої культури біб залишився в різних звичаях у багатьох народів. В Італії на могилах покійників лишають біб або палять його, щоб відігнати злих духів. В Баварії в ніч під Івана Купала господар палить на сковороді чатину будьякої шпилькової рослини й обходить поле з бобом, шепочучи при цьому декілька разів «Отче наш». Це начеб помагає поборювати шкідників бобу. По багатьох країнах, де росте біб, дотепер поширені звичаї молоді ворожити бобом. Особливо дівчата хочуть довідатися з бобу який буде її суджений — багатий, здоровий, чорнявий чи білявий.

Наші слов'янські предки споживали біб. В Україну біб міг дістатися безпосередньо з Греції, з Середньої Европи, можливо з Реґенсбурґу, в якому була станиця руських купців. Над Дунаєм біб був уже в неоліті, а пізніше його завозили в Україну болгарські городники. Квітування бобу добре запало в пам'ять українським селянам, про що говорить фенологічне спостереження, зафіксоване в мотто до цього розділу, яке припадало на час тяжкого переднівку. Поживність бобу, його сила, підкреслена в українській приказці: «дати бобу» — себто сильно побити.

СОЧЕВИЦЯ

Роди, Боже, жито, пшеницю,
горох, сочевицю!

Народня приказка

Сочевиця (Lens esculenta Moench.) однолітня трав'яниста рослина з родини метеликоцвітних з стеблом 15-75 цм зиввишки, з листям паристо-пір'їстим, яке закінчується вусиком. Квіти дрібні, білі, рожеві, синювато-фіялкові. Плоди — стручки ромбічної форми, в них находяться насінини числом 1-3. Насіння плескате проміром 2-4,5, 5-6 і 6-9 мм. Велике насіння сочевиці називають тарільчастим. Барва насіння сочевиці буває жовта та ясно-червона, а барва насіневих покровів буває дуже різноманітна від зеленої аж до чорної.

Вага 1000 насінин сочевиці буває 12-82 гр. В насінню сочевиці буває кругло 30% білковин, 61% безазотових речовин, 3,5% клітчатки, 3% попелу, в якому багато фосфору. Насіння сочевиці дуже добре розварюється. Вживають його на зупи, «пюре», кашу з різними додатками. Муку з сочевиці вживають на печення хліба або як додаток до хлібового борошна з жита, пшениці та ячменю. Борошно сочевиці вживають у кондитерському промислі при випіканню делікатних сортів солодкого печива, при виробі дешевих сортів шоколяди, при виробі ковбас та в багатьох інших випадках, коли продукт треба «підсилити» білковинами.

Сочевиця древня культурна рослина і в дикому стані тепер невідома. Головний ареал поширення її дрібнозерного підвиду Східне Середземномор'я й на схід по країнах Азії аж до Гімалаїв. За останні чотири тисячі літ вона дотепер не змінилася. Головний ареал великозерної сочевиці — це Західне Середземномор'я та країни Середньої Европи. В областях Середньої Росії так само панує великозерна сочевиця, а серед неросійських народів понад Волгою поширена сочевиця дрібнозерна, як і в Передній Азії.

В Україні панує також культура великозерної сочевиці по областях Лісостепу: Харківській, Сумській, Чернігівській, Полтавській, Київській та Вінницькій. Головні сорти української сочевиці великозерні, напр.: Луна 9, Нарядна 3, Шполянська місцева та російська Петровська 4/105. Степна 244 належить до дрібнозерних.

Світова площа під посівами сочевиці — кругло 2 міл. га. На північ культура сочевиці сягає 67° півн. шир. в Норвеґії, 64° в Росії. Най-

більшими продуцентами сочевиці в світі є СССР, Китай, Індія та Єгипет. Ці країни є експортерами її на світові ринки. Найбільшими споживачами сочевиці є романські народи Середземномор'я та Південної Америки, араби, індуси та китайці. Поза ними культивують і споживають сочевицю численні народи Европи, Азії, Африки та Америки.

Площа під сочевицею в СССР в тисячах гектарів по окремих роках мінялася так:

Роки	Площа
1913	415
1926	425
1930	420
1931	842
1935	1022
1945	100
1951	184
1956	71

Культура кукурудзи вплинула на зменшення посівів під сочевицею. В Україні під сочевицею є кругло 20% усієї площі під нею в СССР.

Сочевиця древня культура й рештки її находять у ранньому неоліті в стоянках поселенців шнуркової кераміки в Німеччині, в пізньому неоліті над Дунаєм в Угорщині, в Німеччині, Боснії і в клясичній Трої; з часів бронзової доби її найшли в численних місцях Швайцарії, Німеччини, Італії, Франції, Греції, Крети і в Єгипті; в добі залізного віку в Німеччині, Італії, Угорщині, в слов'янських оселях лужицьких сербів, на руїнах Помпеїв, у Франції. В археологічних нахідках завжди зустрічали тільки дрібнозерну сочевицю. Великозерна сочевиця є значно пізнішого походження, вже в часі після РХ.

Найдавніші знахідки сочевиці походять з Єгипту з третього тисячоліття до РХ. На гробниці Рамзеса III. була показана сочевиця. Єгипет віддавна був великим продуцентом сочевиці, і таким він залишився дотепер. Там широкі верстви простолюддя споживають сочевицю. В долині Нілу було навіть місто Факусса, що свідчило, що в околицях того міста мусіло бути багато сочевиці, бо по грецькому сочевиця називалася «факос».

Римляни називали сочевицю Lens. Це тепер ботанічна назва роду сочевиці. Неоднакові назви сочевиці у греків і римлян свідчать, що римляни не перебрали сочевицю від греків, вона була у них автохтонна або прийшла з західнього Середземномор'я, а греки мали її з східнього Середземномор'я.

Насіння сочевиці невелике, тому й зрозуміло, що часто вживали її здрібнілої назви lenticula, з чого й походять назви сочевиці: англійська lentil, французька lentile, італійська lenticchia. Старо-горішньонімецька linsi і linsin, теперішня Linse, мали б походити від римської

назви Lens. Але південні ґермани вже знали сочевицю перед тим, як туди прибули римляни, тому німецькі науковці готові навіть признати слов'янське походження теперішньої німецької назви сочевиці від слов'янських «лентья», «лешта» або від латинського «ленчіс». Споріднені з німецькою є назви: голляндська linze, данська lindse, шведська lins; чеська назва «чочка», польська «сочевіца», російська «чечевіца», українська «сочевиця», «сачевиця», «сачавиця», «чачавиця». Численні санскритські назви сочевиці говорять про давність її культури в Індії. Там її називали «масура», «ренука», «манґаля» й т. п.

Біблійні гебреї називали сочевицю «адашім» або «адашум». В арабів вона називалася «адс» і «адас». Біблійні гебреї спопуляризували сочевицю на вічні часи оповіданням про те, що навіть за таку скромну страву, як сочевична юшка, можна було відкупити первородство, якщо при цьому використати голод Есава, як це й зробив його брат Яків. (Перша кн. Мойсея 25, 29-34).

За Геродотом і Теофрастом сочевиця була улюбленою стравою у греків, хоч у комедіях грецьких авторів зустрічаються іронічні вислови про неї. З Єгипту до Італії експортували великі кількості сочевиці. Тепер Єгипет постачає її на ринки Великої Британії. В Італії сочевиця належала до обов'язкових страв на поминках по покійникові. До Німеччини сочевиця дісталася з Ліґурії 2500 pp. до PX. Згадують її за Карла Великого; у святої Гільдеґарди, лишила великий слід у топографічних назвах і в прізвищах. 1696 р. Цвінґер називає її «німецькою сочевицею». В середньовічних манастирях сочевиця була широко вживана, як пісна страва. Такою ж пісною знає сочевицю й Київська Русь. Тоді її називали «сочиво» й під цією назвою згадано її в «Руській Правді» та в «Київському Патерику», бо в Київській Печерській Лаврі споживали «сочиво». Це все свідчить про древність культури сочевиці.

В античному світі сочевицю не приносили в жертву богам, але, напр., святий Гіляріон (288-371), пам'ять якого святкується 21. жовтня, за свого перебування в пустелі коло границь Єгипту, три роки відживлювався виключно розмоченою сочевицею.

В Баварії і в Чехії сочевиця належить до обов'язкових новорічних страв, щоб гроші ніколи не виводилися протягом року. Це з огляду на грошеподібну форму насіння сочевиці. В Чехії сочевиця дуже популярна з вудженою свининою. Крім того в Чехії сочевиця приносить красу, коли її споживати, бо про гарну дівчину говорять: «їй не треба навіть сочевиці їсти», вона вже й так гарна.

ГОРОХ

Мимо гороху хто не йде,
той і скубне.

Народня приказка

Горох (Pisum sativum L.) однорічна трав'яниста рослина з родини метеликоцвітних. Стебло з довгих тонких міжвузлів майже стелиться і вусиками на кінці листя тримається сусідніх рослин. Стебла гороху з короткими потовщеними міжвузлями стоять самостійно, це так званий штамбовий горох. Корінь гороху сильно розгалужений і тому зникає різниця між головним і бічними коренями. На корінних гороху містяться бульбочки з азотовими бактеріями, які збагачують ґрунт азотом, іноді до 100 кг./га. Ціла рослина гороху вкрита сизим восковим налетом. Квіти городнього гороху білі, розміщуються в пазухах листя по одній, по дві, а у штамбових сортів гороху на кінцях квітоносів по 3-7 квіток. У польового гороху (Pisum arvense L.) квіти червоно-фіялкові.

Плоди гороху стручки бувають прямої форми та зігнутої шаблевидної і серповидної. Довжиною вони бувають 6-10-15 цм. За будовою стручків горох ділиться на дві великі групи: цукровий, у якого стручки в незрілому стані м'які, паренхиматичні й даються споживати сирими і вареними, як лопатки; лущильний, у стручках якого находиться пергаментна верства клітин, із-за якої його стручки не надаються до споживання в зеленому незрілому стані. По випуклинах стручка можна пізнати, скільки зерен в ньому находиться.

Насіння гороху в обох групах буває виповнене, гладеньке, проміром 3-6 мм, і поморщене, так зване мозкове. Абсолютна вага зерен гороху лежить в межах менше як 200 гр. і більше як 350 гр. Барва насіння гороху буває жовта, рожева, різних відтінків зелена й жовто-зелена, а у польового буває темних відтінків з різноманітними візерунками на поверхні насіння.

Хемічний склад зрілого насіння гороху показує його високу поживну вартість. Насіння гороху має в %: білковин 22-34, крохмалю 20-48, товщу 0,7-1,5, целюльози 5,2-7,7, попелу 2,5-3,5. В незрілому насінню гороху буває цукру до 8%, тому українська народня творчість і створила мотто до цієї статті. З дозріванням насіння цукор перетворюється в крохмаль, тому дозріле насіння гороху не таке солодке,

як було в стані зеленому. Поживну вартість гороху збільшують ще вітаміни, які містяться в насінню його в мг%: провітамін А-1,0, вітамін B_1-0,14, вітамін С в стручках 100-226, а в зеленому насінню лише 25.

Споживають горох незрілими лопатками, незріле насіння сирим і вареним. Насіння лущільного гороху консервують, сушать і морозять. Для цього вживають тільки незріле насіння з питомою вагою до 1,03. Насіння з питомою вагою вже 1,05 не надається на консервування, бо має замало цукру. Незріле й зріле насіння вживають до зуп, до ґарнірів і салат. Дозріле насіння мелять на борошно й додають його, як треба збільшити кількість білковин — до борошна на хліб та інших делікатніших родів печива, також до м'ясних виробів, напр., до ковбас. В усіх згаданих випадках уживають горохове борошно до 10%.

Висівають горох суцільним посівом, тоді на одному гектарі буває рослин до одного мільйона, або стрічковим посівом і тоді рослин на одному гектарі буває до 500 тисяч примірників. Меншими площами висівають горох в суміші з вівсом або бобом, які в таких випадках служать підпорою горохові. В малих кількостях на городах горох підпирають тичками. В останньому століттю горох вийшов з городів на поля, де він займає сотки гектарів суцільних посівів.

Урожайність зрілого насіння гороху 20 сотн./га — це добрий урожай, 30 сотн./га — це дуже добрий урожай, а поодинокі рекордові урожаї сягають понад 40 сотн./га. Урожай лопаток цукрового гороху буває 70 сотн./га, а незрілого зеленого гороху 30-40 сотн./га. Незрілий зелений горох називають «зеленим горошком». Горохова солома й полова виняткової кормової якости, бо мають до 6% білковин. Існують численні сорти гороху, з яких деякі стали цілими сортотипами, напр., Скоростиглий, Переможець, Беллядона, Борець, Вікторія й т. п. Головніші сорти гороху: Англійський шаблюватий, Делікатес, Диво Англії, Диво Америки, Аляска, Ростовський, Мамут, Телефон, Штамбовий Рудзинського, Де Ґрасс, Диво Ліону, Капітал, Саксонський, Вікторія українська, Маленьке диво, Рамонський, Фольґер та декілька Уладівських сортів.

Світова площа під горохом сягала до 7 млн. га, з того в Китаю до 3,5 млн. га, в СССР (1940) 1,7, (1950) 1,5 (1953) 1,2, (1956) 1,16 млн. га, коли площа під горохом мусіла поступитися в користь кукурудзи. По цілому СССР площа під горохом засіяна чистосортним насінням на 45%, а в Україні на 71,8% (1956).

Року 1965 світова площа під горохом була 13 780 тис. га, з того в Абесінії 127, Індії 1 138, Східній Німеччині 50, Польщі 42, Румунії 99, СССР 4 623 тис. га. Світова продукція була 14 860 тис. тонн. В Україні площа під горохом упала з 1 964,6 (1964) до 878,3 (1965) і 836,2 тис. га (1966).

В Україні площа під горохом в тис. га:

Рік	Площа
1940	357,7
1950	223,8
1955	278,1
1958	303,9
1960	418,5
1961	743,1
1962	1400,7
1963	1837,8
1964	1964,6

В Україні винятково сприятливі умови для культури гороху існують в правобережному лісостепу, в областях Київській, Черкаській, Вінницькій та Хмельницькій. Особливо прихильна культурі кукурудзи політика совєтської влади не витіснила горох з України й він там має величезне експортове значення.

Площа під горохом в Британії (1956) 35,6 тис. га, в Еспанії (1955) 5,5 тис. га, в Канаді 22 тис. га, США 196,7 тис. га, Франції 24,8 тис. га, Західній Німеччині 6,4 тис. га (1956). Поза тим значні площі під горохом в Польщі, Чехословаччині, Фінляндії, Бельгії, Голляндії, Австрії, Болгарії й Югославії. Північна межа культури гороху сягає до 65° півн. шир., а південна збігається з південною межою чорнозему. Далі на південь культура гороху стримана таким непереможним шкідником, як гороховий слоник (Bruchus pisi).

Античні греки за часів Теофраста називали горох «пісос», і «пісон», з того походить стара латинська назва гороху й теперішня ботанічна Pisum, італійська pisello, англійська pea, французька pois і кельтійська pis. Із старо-горішньо-німецького araweiz походять середньо-горішньо-німецькі назви arweiz, erweiz, Erbeiss та теперішня Erbse. Спорідненого походження є назви: данська Erter, голляндська de erwt, норвезька ert, шведська ärter-na. Санскритська назва гороху була «гаренсо» і вона через древньо-індійське «ґаршаті» терти і «ґгрштас» тертий мала до деякої міри вплив на пізніші слов'янські назви гороху, як «грах» у болгарів, чехів і словаків, «грох» у верхніх лужичан, «горох» в українців, «ґрах» у сербів, хорватів і словінців, «ґрох» у поляків, нижніх лужичан, «ґорх» у полабських слов'ян, у росіян «ґарох». В кожному разі горох — це розлущене, роздерте, подібно як одне з пояснень латинської назви гороху Pisum виводять від латинського слова pinsere «товкти». Популярна назва польового гороху «пелюшка» походить від назви містечка Peluschken в Східній Прусії.

Горох древня культурна рослина. В культуру його введено в доісторичні часи в Европі арійськими предками пізніших греків та римлян, а в Азії санскритськими племенами Центральної Азії та Індії. Відтиски половинок насіння гороху, як докази використовування його

древніми людьми, знайдено в рештках неолітичного періоду кам'яної доби в Швайцарії, Вюртемберзі, Австрії й Хорватії, а в рештках бронзової та залізної доби в Швайцарії, Савої, Еспанії, Австрії, Саксонії, Вестфалії та Італії. Коло Харкова в селі Караван (Липовий Гай та Зміїв) знайдено рештки насіння гороху з часу VI-II ст. до РХ, а коло Мінська з VIII-XIII ст. після РХ. В історичних часах згадки про горох належать до звичайних. В культурі він стояв нарівні з сочевицею та з збіжжям.

Культурний городній горох в дикому стані вже невідомий. Польовий горох зустрічається в горах Грузії. Городній та польовий горох споріднені між собою. Це ж працею над ними Ґреґор Мендель відкрив закони спадковості. Оба культурні горохи так споріднені, що деякі ботаніки вважають їх лише підвидами одного виду. Походять вони від дикого гороху, який ще й тепер зустрічається від берегів Середземного моря аж до Тибету й Індії. Це є Pisum elatius Stev., що разом з польовим горохом засмічував посіви збіжжя й серед поля повторними взаємними схрещуваннями з обох горохів Pisum arvense і Pisum elatius витворив сучасний культурний городній горох, який вийшов із городів на поля і став великого значення польовою культурою. В межах городньої культури горох не займав великої площі, але був дуже цінний і кожна зроблена шкода на його посівах була для господарства велика. Тому для таких шкідників, як діти, творилися казки про перебування в горосі величезної гадюки.

Із народніх звичаїв у різних народів треба згадати, що в часі від Різдва до Водохреща існує багато заборон; одною з них є заборона їсти в той час горох, бо кури не будуть нестися. Стручок з дев'ятьма зернами гороху приносить щастя, особливо коли його кинути на поріг і по тому мужчині, який першим переступить поріг, можна судити про свого жениха. Прикладанням горошини на бородавку можна її вивести. Спаленням горошин у святоіванівському вогні в ніч під Івана Купала можна відігнати злих духів. Вінок із семи різних квітів, зібраних на гороховому полі, покладений на ніч під подушку може чеській дівчині прозрадити, хто буде її суженмй. У німців горох — це дар бога грому Доннера, тому по четвергах (Donnerstag) горох з капустою належать до обов'язкових страв у німецькій хаті, як свого роду жертва прадавньому богові.

КВАСОЛЯ

Спека плямисті квасолі
В'яже до крони дубка.
Максим Рильський

Квасоля (Phaseolus vulgaris L.) трав'яниста рослина з родини метеликоцвітних. Стебло росте ліяною до 5 м. заввишки, обертається проти стрілки годинника. В дикому стані росла край лісів, тепер у дикому стані невідома. В культурі — це «тичкова» квасоля, а у індіян Північної Америки «квасоля, яка ходить» (натяк на тичку, на яку вона спирається). Квасоля з стоячим самостійним стеблом до 50-60 цм. заввишки в культурі — це «піша квасоля», а у індіян «квасоля, яка не ходить». Це є продукт культури, поступово звільнений від опирання на сусідню рослину, якою в індіян була кукурудза; та в багатьох країнах світу ще й тепер вона дружньо підтримує свою землячку квасолю в городній і польовій культурі.

Листя квасолі потрійне, загострене. Квітоноси виростають у тичковій квасолі з пазух листя, а у пішої на кінці стебла. Квіти білі, жовтуваті, рожеві та різних відтінків ліліові. Плоди стручки прямі, шаблюваті, серповидні з гострим носочком. Стручки бувають цукрові без волокон або з волокном вздовж стручка. Таку квасолю вживають, як спаржову, незрілими стручками вареними або консервованими та замороженими. Лущільні стручки квасолі мають у собі пергаментну верству клітин і не надаються до споживання в незрілому стані. З лущільних стручків вживають зріле насіння.

Насіння квасолі по формі буває кулясте, овальне, ниркоподібне, вугласте, подовгасте й т. п. Барва насіння буває суцільно біла, різних відтінків жовта, оливкова, рожева, червона, гніда, чорна й т. п. У багатьох сортів квасолі поверхня насіння вкрита різноманітними візерунками різного забарвлення. Вага 1000 зерен звичайної квасолі буває в межах 200-450 гр. Урожай назрілих стручків квасолі 70-180 сотн./га, а зрілого зерна 3-25 сотн./га.

Зріле насіння квасолі високої поживної вартости, бо має в собі в %: білковин 22-28, безазотових речовин 50-57, клітчатки 3,5-4,0, попелу 3-5. В зрілому насінню квасолі міститься вітамінів в мг%: B_1-0,35, B_2-0,03, C-8-15, а в незрілих стручках буває вітаміну С 18-20 мг%.

Споживають з квасолі варені незрілі стручки, як спаржову квасолю, та варене або консервоване зріле насіння. Високу поживну вар-

тість квасолі відкрити вже перші мореплавці XVI ст. й повністю використовували, як запас поживи на кораблі під час довшого плавання. В Америці навіть існує сорт звичайної квасолі під назвою «фльотської» „Navybean“.

Звичайна квасоля походить з Америки, де вона була в культурі століттями ще до прибуття білої людини. В дикому стані вона тепер невідома, а батьківщина її була в Мехіко і в Ґватемалі. Насіння її знайдено в доісторичних могилах інків та ацтеків. З інших американських квасоль відома в Европі квасоля многоцвітна Phaseolus multiflorus L., Phaseolus coccineus L.), поширена довший час, як декоративна рослина, бо має рясні квіти багряно-вогняної барви і в українського народу відома під назвою «королів цвіт». Її стручки майже чорні, 14-16 цм. довгі, 16-19 мм широкі та 12 мм товсті, бо містять у собі насіння 13-25 мм довге, 8-16 мм широке і 6-11 мм грубе. Насіння чорнофіялкової барви і серед українців в Карпатах уживається незрілими стручками, як спаржова квасоля, а також зрілим зерном і називають її «кобилянка».

Відміна цієї квасолі з білими квітами та білим насінням таких самих розмірів дуже популярна в західніх областях України. Це смачна та поживна квасоля, під назвою «Яськи», або «Івасики» (Phaseolus multiflorus Lam. var. albus). З інших американських квасоль треба згадати лимську квасолю (Phaseolus lunatus L.), яка походить з Перу і дуже поширена по Америці, а поза Америкою лише в деяких краях на невеликих площах. Звичайна квасоля займає кругло 90% всієї площі під квасолями.

В старому світі мають деяке значення в культурі квасолі з дрібним насінням з Південної та Східньої Азії і тихоокеанських островів. Всі квасолі походження тропічного та субтропічного, а азійські квасолі спеціяльно теплолюбні і тимто їх культура тільки краєчком сягає території середньоазіятських республік. Ці квасолі: Phaseolus aureus (Roxb.) Piper, Phaseolus mungo L., Phaseolus angularis (Willd.) W. Wight.

Родова назва квасолі Phaseolus походить з грецьких назв «фаселос», «фасеолос», «фасіолос», з новогрецької «фасулія» і латинської faselus. Цими назвами в давнину називали старосвітські рослини Dolichos і Vigna. Коли року 1492 Колюмб посмакував коржа, спеченого з борошна кукурудзяного та квасолевого, й коли він побачив рослину квасолі, то в своїх записках занотував назву fexones і fexoes. Овіедо в роках 1525-1535 назвав квасолю fésoles. Коли квасолю привезли в Европу, то її зустріли з готовою назвою, яку перенесли з маловідомих рослин Dolichos і Vigna. А з того вже й пішли національні назви квасолі: німецька Fasel, Fisole, італійська fagiolo, польська «фасоля», російська «фасоль», українська «квасоля». Саме слово Phaseolus означає малий човник, бо стручок багатьох метеликоцвіних рослин подібний до човника. Найбільш уживана німецька назва квасолі Gartenbohne походить з назви бобу та назви городу. Французька назва квасолі похо-

дить від назви страви «раґу», мішанини м'яса і городини, до якої пізніше додали ще й квасолю hericoq — Haricot.

В Америці довго називали квасолю «індіянським бобом» Indian bean. Французи споживали квасолю перед тим, як вона прибула до Англії, тому в Англії її називали французьким бобом French bean. В Америці звичайну квасолю називають ізза її форми «нирковим бобом» Kidney bean. Королів цвіт в Америці називають «мальованою панею» Painted Lady.

Перші писані згадки про квасолю в Европі були у Бока (1539), який розрізняв уже сім ґатунків по барві насіння, і у Фукса (1543). Бок і Фукс називали квасолю «волоським», себто «італійським» бобом, що свідчить про те, звідки вони її одержали. Ґеснер (1561) називає її «турецьким» бобом, себто чужим, закордонним. Маттіолі (1565) зазначує, що квасоля в Італії поширена в культурі. А Додоен (1569) і К. Боен (1585) не тільки згадують квасолю, але подають і її опис. Л. Фукс (1545) подав уперше ілюстрацію квасолі. Як ширилася культура квасолі по Німеччині видно з того, що в Hortus Eystettensis (1613) квасоля ще не згадана, а вже в списку Реґенсбурзького городу (1621) квасоля записана. Тридцятилітня війна (1618-1648) спричинилася до поширення квасолі по Европі прискореним темпом.

Тепер культура квасолі поширена на північ до 58° півн. шир. Культура її на зерно поширена на південь від ареалу гороху, а на лопатки вона росте далеко на північ. Головними продуцентами квасолі в світі є США, Мехіко, Бразилія, Китай, Індія, Японія, Україна, Румунія, Грузія та численні інші країни.

Світова площа під квасолею (1965) 21 730 тис. га, з того в Бразилії 2 700, Індії 7 356, Японії 213, Мексіко 2 100, Портуґалії 394, США 630, Італії 281, СССР 56 тис. га, з того в Україні в тисячах га:

Роки	Площа
1950	75,3
1951	57,8
1952	45,0
1953	40,2
1954	38,9
1955	28,0
1956	23,7

Найбільше площі під квасолею в степових областях, як Дніпропетровській, Закарпатській, Запорізькій, Кримській, Одеській і Хмельницькій, тому тут і вплинула кукурудза на зменшення площі під квасолею. Але і ці зменшені площі під квасолею займають понад 40% посівних площ під нею в цілому СССР. Чистосортними посівами квасолі в цілій Україні зайнято лише 22,4%, а в окремих областях, напр., в Харківській 100%, Кримській 55,6%, Херсонській 50%, Дніпропетровській 40,0% Головніші українські сорти квасолі: Бомба біла, Біло-

насінна, Київська, Конкурент, Мишигенська, Сакса без волокна, Степова, Тріюмф, Харківська. Всіх сортів її у світі тепер кругло 800.

Перші европейці, які зустрічалися з квасолею та стравами з неї, прийняли її прихильно, чи то був сам Колюмб, чи його послідовники еспанського роду, чи пізніші колоністи англійського або голляндського роду. Всі вихваляли квасолю, як поживну та ситну рослину. Нам тепер відомо, що 1 кг. квасолі дає 2.595 калорій.

Відомий капітан Джон Смит, який свого часу побував і в Україні, гостив свого майбутнього тестя Повгатана горілкою, а закусували квасолею, смак якої капітан прирівняв до смаку ліскового горіха. У індіян племени Нарраґансет існує легенда, як колись у прадавні часи квасолю принесла з небес якась янгольська істота жіночого роду і дарувала її людям, які їли лише м'ясо. У інших племен кажуть, що гайворони принесли на одному вусі зерно кукурудзи, на другому зерно квасолі й дарували їх людям. З того часу кукурудзу й квасолю сіють разом, а люди з вдячности ніколи не проганяють з поля гайворонів, коли вони дзьобають насіння на полі.

Квасолю можна садити, коли ґрунт нагріється до 10°C, бо в противному разі насіння квасолі нескільчиться. Баварські селяни час означають на день святого Боніфатія 14. травня. Тут грає ролю подібність назви квасолі Gartenbohne з іменем святого. Любов до квасолі підганяв напевно й голод, як про це може свідчити німецька приказка з Заарлянду: «Голод і квасну квасолю зробить солодкою». Приказка напевно походить ще з часів тридцятилітньої війни.

СОЯ

Заслуга заміни м'яса соєю
належить китайцям.

Сун Ят-сен

Соя (Soja hispida Moench , Glycine hispida Max) однолітня трав'яниста рослина з родини метеликоцвітних з прямостоячим стеблом заввишки один метер і рідше вищим. Листя трійчасте. Квіти білі або фіялкові. Стручки прямі або серповидні й рідше шаблюваті, довжиною 2-6 цм. Барва зрілих стручків від ясно-солом'яної до чорної. Ціла рослина вкрита волосками білими або рудими. Насіння кулясте, овально-випукле, овально-плескате й овально-видовжене. Барва насіння жовта, зелена, брунатна, чорна й сороката. Вага тисячі зерен 45-425 гр. Соя — рослина теплих країв і сума температур за веґетаційну добу виносить 2.000-2.900 степенів. Насіння проростає при 9-11°С. Веґетаційний період, залежно від сорту, триває 75-200 днів.

Хемічний склад насіння сої винятковий і цим вона відрізняється від інших зернових метеликоцвітних рослин. Соя має білковин 27,7-34,4%, при чому білковини сої славні тим, що містять у собі всі аміно-кислоти, які містяться лише в тваринному м'ясі, себто білковини сої є повноцінними. Товщу соя має 15,2-22,7%,в чому містяться масні кислоти: пальмітінова, олеїнова, ліноленова, крім того деякі кількості фітостерину, соястеролю, холестерину та лецітину. Безазотових речовин соя має 26-33%, серед яких є сахароза, мальтоза, ґалактан, арабан, пектінові речовини, смола, віск і ніякого крохмалю. Попелу в насінні сої буває 2,8-4,8%, в якому найбільше вапна, калію, хлору, фосфору,

Насіння сої є головною ціллю її культури. Зерно споживають вареним, праженим або меленим на борошно. З насіння добувають олію, яка йде на харч або на різноманітні вироби в промислі: молоко, сир, масло, підливу до страв і суроґат кави. Борошно з насіння сої вживають в різних комбінаціях печива. Крім того виробляють численні продукти в техніці, як мило, свічки, фарби, ляки і плястмасу. В цілому існує понад 400 продуктів із соєвого насіння.

Теперішня культурна соя в дикому стані невідома. В культурі вона була на сході Азії вже сім тисяч літ тому. Відомі малюнки її на камені, костях, рогові та на черепаших панцирах з палеолітичної доби. В Китаю вона була за легендарного імператора Шен-Нунґа в 2700-х,

роках до РХ в списку п'ятьох головних священних рослин: риж, пшениця, просо, гаолян, соя, які в урочистому висіванню сіяв власноручно сам імператор. В Китаю соя називалася «дадоу» і «шу», в Японії «сую», з того й походять назви її по цілому світі, напр.: французька soya, англійська soy bean, німецька Soja-Bohne та в слов'янських мовах, як чеській і польській soja, в російській «соевие боби», в українській «соя» або «кофій», бо її довго вживали, як суроґат кави.

Світова площа під соєю кругло 16 млн. га (1956), з чого в Китаю 9 млн. га, а решта по інших країнах. Найбільше сої продукують в Китаю, Японії, Кореї, В'єтнамі, Індії, США, Бразилії та в менших кількостях по цілому світі. В СССР під соєю кругло 350 тис. га, з того в Україні кругло 150 тис. га. Від 1930 року по 1956 площа під соєю в СССР не мінялася й під вплив кукурудзи не підпадала. Світова площа під соєю (1965) 27 600 тис. га, з того в Китаю 13 050, Індонезії 600, Японії 284, США 14 037, СССР 853 тис. га. Продукція її того ж року була 36 200 тис. тонн.

Величезні маси населення в азійських країнах утримувалися головно продуктами з сої, які заміняли їм м'ясо й які вони були в стані виплекати на своїх мінімальних городніх грядках. Хоч соя вийшла на широкі світові поля, напр., в США, ми її лишаємо тут в групі городніх рослин.

Европейці пізнали сою пізно. В Европу привіз її уперше німецький ботанік Кемпфер (1702) і росла вона більше ніж століття по ботанічних садах. Перші спроби з культурою її по городах та полях були в 1840-х роках в Франції, Італії, Німеччині над Районм, Австрії, Угорщині й Україні. Під час французько-пруської війни 1870-71 року німці вивезли сою з Франції. Світова виставка в Відні (1873) спопуляризувала сою в цілій Европі, особливо коли за її пропаганду взявся віденський професор Габерляндт, який написав книгу про неї (1878). Він зібрав багато сортів насіння сої з країн, де вона була давніше в культурі, приєднав до досвідів 8 осіб (1876), а 1877 р. уже 148 осіб з Австрії, Угорщини, Хорватії, Польщі, Галичини, Німеччини, Швайцарії і Голляндії. 1911 р. австрійське міністерство хліборобства перевело широкі досвіди з соєю по цілій державі. Великі досвіди з нею були в Румунії. В США перші досвіди з культурою сої були в Пенсильвенії (1804), в Масачузетсі (1829). Року 1898 Департамент аґрикультури ввіз багато насіння сої і року 1907 було вже під соєю 20 тис. га, в 1914 200 тис. га, в 1925 720 тис. га, а 1953 року 6 млн. га!

В Україні піонером культури сої був директор с-г. школи на Херсонщині І. Г. Подоба, який одержав насіння сої з віденської виставки й перші висліди культури сої в Херсонщині та Таврії опублікував в Збірнику Херсонського Земства (1878). Соя давала 120-160 пудів зерна з десятини. Року 1884 на Одеській с-г. виставці була демонстрована соя й її суроґат кави. Аґроном І. Е. Овсинський ширив сою на Поділлю, де було під соєю (1889) сто десятин. Одночасно М. Юркевич плекав сою

на Київщині, Поділлю і Могилівщині. І серед українського населення Приморського краю соя спопуляризувалася й 1922 р. було її там 9 тисяч гектарів.

З популяризацією сої в світі зростав її імпорт з країн Азії до Европи, а серед европейських країн-експортерів сої стала й Україна, з якої сою вивозили до Англії, Данії та Німеччини.

Своїми численними продуктами соя закріпила собі тривале місце в світовій економіці й стабільністю посівної площі в Україні та в ССС показала, що вона зовсім не є модною примхою советської влади.

III. ТЕХНІЧНІ КУЛЬТУРИ

ЦУКРОВИЙ БУРЯК

«За житами лопушиться
Цукровий буряк».

Іван Вирган

В античному світі було відомо, що десь далеко в Індії існує «солодка сіль», але зблизька пізнали її щойно за походів Олександра Великого. «Солодку сіль» греки називали «сахарон» і ця назва вплинула потім на всі назви цукру в европейських мовах. Проте античним грекам доводилося задовольнятися медом та згущеним соком, в першу чергу виноградним. Про солодкий сік із буряка маємо перші згадки з IV ст. у грецького лікаря Дифілоса Сифновського, який радив пити буряковий сік, бо він згущений смакує, як мед. Також Теофраст хвалить солодкий сік із буряка. Автор куховарської книги з 222 р. Апіцій згадує, що сік буряка має приємний солодкий смак.

Ближче европейці пізнали цукор за хрестоносних походів, але довший час цукор був занадто дорогий і мало доступний навіть заможним людям, тому вживали місцеві «цукроподібні» солодощі. В новіших часах французький автор Олів'є де Серрес коло 1600 року звернув увагу на буряк і радив варити з нього сироп, який смакує, як цукор. Справжній цукор був відомий тільки з цукрової тростини, а всі інші солодощі були лише «цукроподібними». І щойно берлінський професор Андреас Сіґісмунд Марґґраф (1709-1782) після довгих пошукувань за цукром у місцевих рослинах ствердив, що солодкий смак буряка залежить від того самого цукру, який є в цукровій тростині, від сахарози. Себто справжній цукор є і в буряках. В білих буряках Марґґраф найшов 1,56% цукру, в червоних 0,49%.

Практичного значення це відкриття не мало і майже пів століття воно лишалося невикористаним. В Европі й надалі панував цукор із цукрової тростини, який постачали англійці, що тримали монополь на нього. Головним і монопольним продуцентом цукру з цукрової тростини довший час було Сан Домінґо, поки там не настала революція. 1791 р. мурини в Сан Домінґо збунтувалися проти своїх білих панів, вимордували їх, цукрові плянтації з усім технічним зарядженням спалили

доценту. Тим самим Сан Домінґо не тільки втратило своє монопольне становище на світовому ринкові цукру, а й перестало взагалі бути його продуцентом.

Така важлива подія в Сан Домінґо вплинула на те, що в Европі знову почали шукати джерел цукру в автохтонних рослинах. Тоді учень Марґґрафа, емігрант із Франції, Франц Карл Ахард (Ашар, 1753-1821) звернувся до праці свого учителя і взявся за використання «великого відкриття свого учителя». В першу чергу він звернув свою увагу на поліпшення буряка й вивів буряк з 6% цукру, з якого почав виробляти цукор. 1799 р. він виробив перших три сотнари цукру, в дальших роках він виробляв його по 16 сотнарів. Дня 14. квітня 1799 року Ахард опублікував свою працю про «Культуру буряка», в якій він подав, що найсолодший смак має сік із буряка білої барви, з білою корою і білим м'якушем. Форма цього буряка конічна й сидить він у землі по саму шийку. В цій публікації Ахард вперше вжив назви „Rübezucker", себто «буряковий цукор».

Велика різноманітність серед буряків не завжди сприяла точному розумінню, про який саме буряк говорить Ахард. Бо на той час серед буряків відбулася «диференціяція» на кормові буряки, які майже всі сидять на поверхні землі, та на столові буряки, які помітні тим, що мають червону барву. Найпізніше «оформився» цукровий буряк. В тому самому році, як Ахард ужив назви «буряковий цукор», німецький хемік Маєр, порядкуючи буряки в якусь систему листових буряків-манґольдів, столових коріневих та кормових буряків, уважав за потрібне виділити окремо буряк, з якого Ахард виробив цукор і дав йому назву „Zuckerrübe", себто «цукровий буряк». Це офіційна дата «народження» цукрового буряка. Сталося це тоді, коли вперше появилася «Енеїда» Котляревського й розпочала нову еру в відродженню української літератури.

При перших успіхах Ахарда в продукції цукру з буряків почалася проти нього ціла кампанія. Посипалися численні статті й окремі брошури про неможливість, щоб з буряка можна виробляти справжній цукор, мовляв, то напевно не цукор, а якась інша речовина й т. д. й т. п. А британські імпортери цукру з цукрової тростини навіть пропонували Ахардові «гонорар» спочатку 50.000, а пізніше аж 200.000 талярів за єдине проголошення, що продукт, який він виробляє, не справжній цукор і що він помилився. Та Ахард на це не погодився, наукова істина була для нього дорожча. З сільсько-господарського становища досвід Ахарда підтвердив королівський садівник Селло у Сансюссі, а з хемічного боку схвалив його процес виробництва професор Кляпорт. Після того пруська королівська канцелярія в днях 15. і 19. січня 1800 року признала, «що винахід Ахарда є величезного значення для держави».

Найбільший вплив на культуру цукрового буряка в Европі мав декрет Наполеона з 25. березня 1811 року, яким він у боротьбі проти

англійського монополю форсував культуру цукрового буряка в Франції та виріб із нього цукру. Року 1802 в Кунерні на Шлезьку Ахард відкрив першу в світі фабрику для виробу цукру з цукрового буряка. При його фабриці була школа, яку він заклав для вишколення техніків цукроварства. В Ахардовій школі було багато чужинців. Найпильнішими з них були чехи та французи. Над селекцією шлезького буряка багато попрацювали французькі аґрономи, батько й син Коппі. З поразкою Наполеона настала й поразка цукрового буряка. Під диктатом Віденського конґресу, Европу знову опановує цукор з цукрової тростини. Та проте в день смерти Ахарда 20. квітня 1821 року в самій тільки Франції було вже сто фабрик, які виробляли цукор із цукрового буряка.

В 1830-х роках починається відродження культури цукрового буряка, який за сто літ до початків другої світової війни поширився великою смугою між 47^0 і 54^0 північної ширини від Франції через Німеччину, Австрію, Чехію, Польщу до України включно. Після 1945 року ця смуга поширилася до меж 40^0 і 57^0 північної ширини і далі на схід за Дон, Волгу аж до Далекого Сходу. Світова площа під цукровим буряком (1956) — 3,2 млн. га з продукцією 83,300 тисяч тонн, з того в СССР 2,01 млн. га. В США до конфлікту з Кубою було близько 400 тис. га, а тепер понад 500 тис. га, року 1965 площа під цукровими буряками в світі була 8 360 тис. га., з того в Західній Німеччині 299, в Східній Німеччині 214, в Польщі 476, в США 507, в Італії 231, в СССР 3 882 тис. га. В Україні площа під ними трохи зменшилася з 1 921,5 (1964) до 1 863,2 (1965) і 1 860,7 тис. га (1966).

Врожайність цукрового буряка — 300-400 сотн./га. Кращі врожаї, як у Голляндії, до 600 сотн./га, виняткові рекордові урожаї, як у СССР, до і понад 1.000 сотн./га. В Україні (1964) під цукровими буряками було 1.921.500 га з продукцією 466.330.000 сотнарів і пересічною урожайністю 242 сотн./га. В сезоні 1964-65 було вироблено цукру-піску 5.840.200 тонн. На сезон 1967-68 було підготовлено до праці 182 цукрових заводів. Від площі під усіми технічними культурами на долю цукрового буряка приходило (1962) 40,6%.

Перша цукроварня в Україні була заснована 1822 року в Канівському повіті на Київщині. 1830 р. було їх уже 20, 1840 — 140, а 1848 — 380 з продукцією до одного мільйона пудів цукру-піску. Але це були переважно дрібні фабрики, майже мануфактури, в примітивних приміщеннях і так само з примітивними способами виробництва. Їхня продукція була невелика та ще штучно применшена перед акцизними чинниками. На початках розвитку цукроварництва в Україні багато цукроварень було у ціні від тисячі до півтори тисячі карбованців золотом. З розмахом цукроварництва в половині XIX. ст. будували цукроварні вже в ціні 300-400 тис. карб. Цукроварня Симиренка-Яхненка коштувала 600 тис. карб. Після звільнення села з кріпацтва будували цукроварні ще більші, вже в ціні понад мільйон карбованців.

Рівнобіжно з розвитком буряківництва в Україні йшов і розвиток теоретичної науки про культуру буряка, його біологію, анатомію, фізіологію, агротехніку та селекцію насіння. Великий цукрозаводчик Харитоненко на Харківщині скликав періодичні наукові конференції, на яких виступали світила тодішньої агрономічної науки в Росії та в Україні. В парі з технікою буряківництва розвивалася і теоретична наука про буряк, як сирівець нового промислу, та про саму технологію виробництва з нього цукру.

Кількість цукру в цукрових буряках тепер 16-20% і винятково понад 22-23%. Буряк не затримує в собі постійно поліпшених властивостей і поступово деґенерується. Щоб стало тримати його на певній висоті та ще крім того поліпшувати його властивості, потрібно безперебійно провадити добір. Для цього самі власники цукроварень подбали про заснування селекційних станцій, які густою мережею укрили Україну. Деякі з цукровобурякових селекційних станцій витримали удари війни і революції та існують дотепер. Найстарша з них Уладовська (1880), за нею ідуть Немерчанська (1886), Іванівська (1887), Кальникська (1891), Верхнячська (1899), Удичська (1911), і т. д.

Крім того існували великі приватні насінневі фірми для продукції насіння цукрового буряка, якого 1913 року випродуковано в цілій Росії 2,2 млн. пудів. Крім того ще було ввезено із закордону сто тисяч пудів. Тепер Україна покриває всю потребу в насінні цукрового буряка з власної території. Для цього там працюють понад сорок селекційних станцій, а сім радгоспів вирощують елітні буряки. Понад 120 радгоспів розмножують готове насіння для посіву на плянтаціях для цукроварень.

Селекція цукрового буряка провадиться в трьох напрямках: урожайности, з метою здобути найбільший урожай буряка, цукровости, при чому намагаються одержати буряки з найбільшою кількістю цукру за рахунок дещо зменшеного врожаю і т. зв. нормальному, щоб одержати урожай буряків і високий процент цукру в них. В Україні користаються всіма трьома напрямками, але найбільше плекають урожайний тип (перший) буряка.

Крім цукру в цукровому буряці існують ще так звані «нецукри», які при виробі відходять у мелясу. Маляса цінна, як корм для худоби, як сирівець для виробу алькоголю і як додаток до різних харчових продуктів. Відпадки від продукції цукру жом та гичка являються добрим кормом, особливо в стані силосу.

Цукровий буряк, як просапна та технічна рослина, спричинився до великого поступу не тільки в сільському господарстві України, але й у всій національній економіці українського народу. Цукровий промисл України став справжнім національним промислом, опертим на свою селекцію та на свій тяжкий промисл продукції устаткувань для цукроварень. Цукровий буряк став справжньою українською національною рослиною.

ЦИКОРІЯ

Петрів батіг цвіте у ярі —
Моя утіха степова.
Василь Діденко

Рід трав'янистих рослин з родини складноцвітних. Відомо 9 видів, з них петрів батіг многолітня рослина з прутовидними стеблами й гілками внутрі порожніми. Прикореневе листя розеткою вирізьблене, як у кульбаби. Квіти сидять на кінцях стебел та галузок кошичками по 1-3. Квіти ясно-блакитні та, як виняток, білі або рожеві. Корінь стрижневий на кінці розгалужений. У культурних рослин подібний на моркву і навіть на буряк та буває вагою до 500 гр. Корінь має в собі 72-75% води, 14-16% інуліну, 2-3% цукру, до 4% товщів. Крім того глюкозид-інтибін. При праженню кореня постає цикореол, речовина специфічного цикорного аромату, відомого в готовому продукті.

В дикому стані цикорія росте на луках, пасовиськах, лісосіках, на полях, на схилах насипів, при дорогах по цілій Европі крім крайньої півночі, в Північній Африці, в Передній Азії, в Північній Азії до Байкалу і далі на схід, в Північній Америці, Австралії. Численні античні автори, грецькі і римські, писали в своїх творах про цикорію, бо в ті часи цикорія була широко вживана, як лікувальна рослина та як салата.

У греків була відома під назвами «кіхора», «кіхорея», «кіхорія», «кіхоре», «кіхоріон». З цих назв походить давня римська назва, теперішня ботанічна Cichorium та багато інших в різних сучасних мовах: італійська cocoria, французька chicorée, англійські chicory і succory, еспанська achicoria, румунська cicoare, німецька культурна Zichorie й дика Wegwart, шведська Sikoria, данська sichorie, голляндська cichorei. Польська назва «цикорія», російська «цікорій», чеська назва «чеканка» нагадує німецьку назву дикої цикорії, а назва цикорії, як продукту, «цікорка». Українська назва дикої рослини «петрів батіг», а культурної рослини «цикорій» і «цикорія», як про це інформує «Правописний Словник» Голоскевича. Для цієї праці ми вибрали назву в жіночому роді, як більш властиву українській мові. Видова назва intybus походить з латинського intubus, або tubus — рурка. Це з огляду на рурчастість стебла цикорії.

В античних часах цикорію вживали, як салату, про що крім численних інших авторів згадує й Горацій у своїх «Одах» (V, 31), хоч сам

і не любив тієї салати. В середньовіччу вживали цикорію, як лікувальну рослину, на заспокоєння нервів та на підтримування травлення, бо гіркий на смак інтибін викликає збільшення шлункових соків. Вживали також цикорію і в «любовних напоях», якими дівчата хотіли причарувати собі милого.

Відповідно до цілі вживання цикорії витворилися дві її культурні форми: салатова Cichorium intybus foliosum і корінева Chichorium intybus radicosum. На салату вживають листя цикорії «вибілене», себто етіольоване, яке виросло без доступу світла. Таке листя майже зовсім втрачає гіркий смак. Головніші сорти салатової цикорії: «Брюссельський Вітлуф», «Форель», «Тревізо», «Голова капуцина», «Велетенська», «Маґдебурзька», «Шлезька», «Голова вугра», «Борисівська» та інші. Урожай коренів цикорії буває 150-300 і до 400 сотн./га залежно від аґротехніки.

Кореневу цикорію вживають майже виключно на виріб цикорії, як суроґату кави, а листя та відпадки від коріння на корм худобі. В меншій мірі коріння цикорії вживають на виріб фруктози в рідкому стані (сироп) для використання в кондиторському промислі й подекуди для виробу алькоголю.

При праженню коренів цикорії інулін та інуліди в них перетворюються частково в фруктозу, творять до 13% карамелі, від якої залежить темна барва цикорії. Після праження в цикорії находиться до 72% речовин розчинних у воді, тому цикорія надається для вживання, як суроґат правдивої кави або як додаток до неї та до інших суроґатів кави, як ячмінної, житньої, жолудевої, соєвої тощо. Площа під цикорією в світі не більша, як 50 тисяч гектарів. Плекають її головно в Німеччині, Франції, Бельгії, Польщі, Чехословаччині, Росії, Україні та в менших кількостях по інших країнах світу.

1696 р. фон Шреєр назвав цикорію «чайним суроґатом». Це перша згадка про вживання цикорії, як гарячого напою. Вживання цикорії, як напою з праженого кореня, вперше згадано коло 1600 р. разом з іменем Просперо Альпіні з Горішньої Італії. 1722 р. вийшла куховарська книга, в якій один розділ був присвячений способові приготовлення «кавового напою» з праженого кореня цикорії й винахідником цього напою — цикорієвої кави — названо придворного садівника Тімме в Арнштадті в Тюринґії. Культурні цикорії та питтю «кави» з цикорії дуже сприяв пруський король Фридрих Великий, який був великим противником закордонних продуктів, особливо колоніяльних, як винятково дорогих. 1763 р. Гайне та його спільник Ферстер заклали великі плянтації цикорії в Берліні, Бресляві та Маґдебурзі.

На дружину майора фон Гайне напали раз французькі вояки, з чого пані фон Гайне дістала нервове потрясення. На заспокоєння її нервів лікар приписав їй лежати декілька тижнів у ліжку та пити відвар з цикорії. Гіркий відвар цикорії не належить до приємних, тому пані фон Гайне попробувала пити відвар із праженої цикорії. Такий

відвар їй навіть засмакував. Так в родині фон Гайне відкрито пиття кави з цикорії. А скінчилося тим, що 28 грудня 1769 фон Гайне одержав від герцоґа Брауншвайґського та Люнебурґського Карла патент на виріб порошку з праженої цикорії. Патент був виданий виключно йому, а хто захотів також користатися цим правом, тому грозила грошева кара значного розміру включно до тілесної.

Після 1770 р. цикорія поширилася по Прусії й так спопуляризувалася, що напій з цикорії стали називати «пруською кавою». Про каву з цикорії дуже прихильно висловився 1771 р. медичний факультет берлінського університету. Спільник фон Гайне Ферстер написав «Історію кави з цикорії» (1773). Кава ставала популярним напоєм, бо все ж таки нагадувала справжню каву, була дешевою, значно дешевшою ніж правдива і «здоровою», як це пізніше твердив відомий апостол природнього лікування Кнайп, що справжню каву назвав «отруйною». Дальшу славу кави з цикорії розголосив власник великої каварні Менаґер. В роках 1790-1797 було в Німеччині вже 19 фабрик цикорієвої кави.

Дальшим великим скоком у поширенню цикорії в Европі була т. зв. континентальна система, якою Наполеон відгородив Англію від усіх портів Европи, а тим самим і цілу Европу від Англії та, головно, від заморського світу з його різноманітними продуктами, яких в Европі не було. Континентальна система тривала в роках 1806-1814. Вона сприяла багатьом винаходам, які й лишилися тривалим здобутком людства. Одним із тих здобутків, може навіть «здобутків» у лапках, було поширення пиття напою із цикорії, т. зв. цикорієвої кави. З часом цикорію не пили саму, а лише в додатку до справжньої кави, до суроґатів кави з ячменю, з солоду, з жита, жолудів, сої й т. п. Часом вживають цикорію для фарбування темнокольорових сортів пива.

За різними леґендами цикорія не така вже й простонароддня рослина. Це принцеса, яка вийшла на дорогу очікувати свого принца з походу. Очікування було довге та марне, тому Бог змилосердився й перетворив принцесу в цикорію з білими квітами, а її придворних дружок у рослини з ясноблакитними квітами. Тому вони й звуться по-німецькому Wegwarte, себто чекають при дорозі. Належного їм місця в історії вони дочекалися!

СОНЯШНИК

Соняшник в яснім серпанку
Виглянув з-за тину.

Ганна Черінь

Соняшник (Helianthus annuus L.), однорічна рослина з родини складноцвітних. Стебло соняшника виростає до 2-3 метрів заввишки, а в виняткове сприятливих умовах — до 4-5 метрів. Листя виняткове велике і як листя, так і стебло вкриті жорсткими волосками. Суцвіття соняшника — кошики великих розмірів до пів метра й часом більше, коли соняшник росте самостійно на відкритому місці. В суцільних посівах промір кошичків 25-40 см.

Крайні квіти в суцвіттю розміщені довкола кошичка, ці квіти язичкові й безплідні. Середину суцвіття виповнюють двостатеві квіти, які після запліднення витворюють плоди. Це рурчасті квіти, їх буває в кошичкові до 4.000 штук. Всі вони розміщуються правильними спіралями, які розходяться від центру суцвіття праворуч і ліворуч. Залежно від величини кошичка спіралей буває 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, але ніколи, напр., не може бути 6 або 9, або 33 і т. д. Кожне наступне число спіралей завжди є сумою двох попередніх чисел, напр.: 5+8=13, 8+13=21, 13+21=34, 21+34=55, 34+55=89 і т. д. Кожне попереднє число відноситься до наступного числа, як 1:1,6.

Батьківщина соняшника — Мехіко та південно-західні штати США. В дикому стані, як Heliantus lenticularis Dougl., соняшник ще й тепер там росте й часто зустрічається, як бур'ян серед посівів кукурудзи. Прадавні індіяни збирали насіння з дикого соняшника. А в культурі він був у долині Міссісіпі- Міссурі 2800 літ тому. Подорожні 1615 р. бачили соняшник у культурі у племени Гурон, а шведський ботанік Кальм (1749) бачив його в культурі у канадійських індіян. Індіяни споживали насіння соняшника, а олією намащували собі тіло при різних церемоніях. З темного насіння виробляли фарбу. Вибираючи завжди на посів більше і краще насіння, індіяни провадили народню селекцію соняшника й досягли певних успіхів у розмірі насіння, як це видно з їхніх запасів, найдених при розкопках у глиняних макітрах.

Індіяни поклонялися сонцеві, яке у них було в великій пошані. Образ сонця був вирізьблений у їхніх храмах, а жреці та дівиці, які прислуговували в храмах, були оздоблені золотими образами сонця. Відповідно до обожнювання сонця індіяни називали великі періоди

літочислення в своєму календарі «Сонцем». Найстарша віком епоха була «Яґуарове сонце», що тривала 676 років. За нею прийшла епоха «Вітряне сонце» (364 роки), потім слідувало «Вогняне сонце» (312 років), за ним прийшло «Водяне сонце» (676 років). Остання епоха «Землетрусне сонце» почалася 751 року після РХ. В тій епосі прийшли европейці, які розгромили індіянські держави, знищили їхню культуру разом з їхнім соняшним літочисленням.

Соняшник своєю барвою та величиною квітки звернув на себе увагу еспанців, які все, що було нового в Новому Світі, завзято визбирували та везли до Еспанії. Року 1510 соняшник ріс в ботанічному саду в Мадриді. Як декоративна квітка він дістався до різних ботанічних, манастирських і королівських садів по цілій Европі, а в пізніших століттях XVIII та XIX вийшов поза мури згаданих садів і дістався в селянські садки та городи. Там на винятково родючій землі коло хат та на городах він з року на рік кращав, поки досяг рекордової величини рослини, квітки й особливо насіння, яке стало лакоминкою, особливо в Україні.

Може тому, що квітка соняшника — це зменшена копія сонця, яке так щедро світить над нашою Батьківщиною, яке так улюблене, що часто його називають ніжно «сонечком», частину сантименту до сонця український нарід переніс на його поменшений образ — соняшник. В кожному разі соняшник просто масово й стихійно був прийнятий цілим українським народом за національну емблему. Образ української хати, українського садка, українського городу, українського баштану не був би повним, якби на ньому не було соняшника. Про соняшник розписуються українські поети й прозаїки. Світової слави малярі, як Кльод Моне, Ван Ґоґ, Ван Дейк та численні українські малярі часто малювали соняшники. Хоч походженням соняшник — чужинець, але він став найбільш з'українізованою рослиною — невід'ємною частиною українського краєвиду.

Д-р Ніколас Монардес (1569), перший автор про рослини Нового Світу, назвав соняшник «соняшним зіллям» Herba solis. Фляманський ботанік Матіяс Льобеліюс (1576) був першим автором, який назвав соняшник «соняшною квіткою» Flos solis. Ця назва стала такою влучною, що року 1654 Тітіюс в каталозі ботанічного саду в Кеніґсберзі назвав його «перувіянською соняшною квіткою» Flos solis Peruvianus. 99 років пізніше (1753) Карло Лінней дав соняшникові родову назву Helianthus, з грецького «геліос» сонце і «антос» квітка. Наш соняшник однорічна рослина, тому Лінней дав йому видову назву annuus, хоч інші ботаніки перед ним називали соняшник індійським, колосальним, многоцвітним, великоцвітним, культурним і т. д. Головніші назви соняшника: французькі soleil, helianthe, англійська sunflower, girasol, італійська girasole, німецька Sonnenblume, чеська «слунечніце», польська «слонечнік», російська «падсолнечнік», українські «сонях», «соняшник».

Ботанічний рід соняшника великий та різноманітний, всіх видів

його дотепер описано 264, з них 196 трав'янисті рослини, 23 — напівкущі, 5 — справжні кущі, а 40 мають грубші корневища або бульби, які ще індіяни вживали в їжі. Більшість видів соняшника розміщена в США — 108, в Мехіко — 76, в Бразилії — 39, а решта в Канаді, Перу, Парагваї та Еквадорі.

Тепер уже й Ліннеєвський вид соняшника Helanthus annuus L. ділять на два види: культурний (cultus Wenzl.) і дикий (ruderalis Wenzl.). А культурний ділять на два підвиди: культурний польовий (ssp. sativus Wenzl.) і декоративний (ssp. ornamentalis Wenzl.). Культурний польовий соняшник веде свій початок з половини XIX, коли він витворився в Україні наслідком свідомої і несвідомої селекції українськими хліборобами, які, переселюючись з України над Волгу, занесли його до Саратовщини, що під кінець XIX. і в першій половині XX. ст. стала великим осередком культури соняшника й його селекції. Рівнож українські хлібороби-переселенці на Кубань занесли його й туди і там також постав великий осередок культури соняшника і його селекції. Занесли українці соняшник й до Сибіру, в Казахстан і до Зеленого Клину.

Поза Україною, Саратовщиною, Кубанню та частинами Сибіру соняшник ніде в світі не був культурною польовою рослиною. З цих територій почало розходитися насіння культурного польового соняшника по світі. Тому, що на цих територіях політично панувала російська держава, виходив звідти соняшник під назвою «російського», а не українського. Навіть тепер (1968) у своєму шовіністичному засліпленню росіяни не називають соняшник «советським», що було б зрозуміло, а «російським» («Голос Родины», ч. 32. 14. квітня 1968, Москва), що несовмістимо з офіційною советською політикою дружби народів.

В роках 1897 і 1898 навіть Америка — батьківщина соняшника — звернула свою увагу на український соняшник і Американське бюро для інтродукції рослин при департаменті аґрикультури в Вашінґтоні післало в Україну експедицію для «репатріяції» соняшника в Америку (себто на родіну!). Репатріовані сорти українського соняшника записані в списках ввезених рослин під чч. 1068, 1078, 1338 та 1361.

Квіти соняшника виявляють позитивний фототропізм, себто повертаються в напрямку сонця від ранку до заходу сонця. При великих площах культури соняшника таке безпосереднє сприймання соняшниками променів сонця робить на глядача незабутнє враження.

Як новою винятковою рослиною, ботаніки XVI ст. так вихвалюються соняшником один перед одним, як рибалки вихвалюються розмірами пійманих риб. Англійський ботанік Жерард (1597) занотував, що в його саду соняшник виріс на 14 футів заввишки (коло 5 м), з Мадриду один писав йому, що у нього соняшник досяг висоти 24 фути (8 м.), а в Падуї в одного хвастуна соняшник виріс на 40 футів (13 м) і тільки з Голляндії подали правдоподібну висоту: такий високий, як найвища людина.

В Україні соняшник мусів би бути вже з XVII ст., але певніше він був з половини XVIII ст., коли його мав би привезти в Україну останній гетьман Кирило Розумовський, який у роках 1743-45 подорожував по Европі й звідти привіз тополю й соняшник. (Див. Ларіонов: «Статьи о подсолнечнике» в «Хозяйство», 1911).

Насіння соняшника містить у собі у %: білковини 12-17, олії 20, 98-38, 47 у плоді з лусками, а в чистому насінню без лусок до 60%, безазотових речовин 19-25,7, клітчатки 24,3-28,5, попелу 2,4-5,0, в якому винятково багато калію й тому з попелу соняшника (цілої рослини) виробляють поташ. Вага насіння соняшника — 1000 штук 45-75 гр. Поверхня плоду буває біла, чорна та різні комбінації смуг білих і сірих. Найбільше насіння мають гризові соняшники 15-26 мм довжиною, олійні сорти мають дрібне насіння 8-10 мм довжиною, а середня група зветься межиумок. Гризові соняшники мають луски до 60%, олійні до 50%

Культура соняшника в СССР сягає 55-56° півн. шир. і на полудне до 52° півн. шир. Веґетаційна доба залежно від сортів соняшника буває 90-140 днів. Урожай насіння пересічно 13 сотн./га добрий, до 20 і трохи вище дуже добрий, а одиничні рекордові урожаї сягають поза 30 сотн./га.

Світова площа під культурою соняшника була (1951) в гектарах:

Арґентина	963.000	Уруґвай	171.000
Югославія	110.000	Туреччина	108.000
Чіле	45.000	Франція	7.000
Італія	4.000	Канада	9.000
США	3.000		

Кругло 70% світової площі під соняшником припадає на СССР і 1967 р. це складало 4,2 млн. га. 1913 р. в Росії площа під соняшником займала в млн. га 0,98, в СССР (1928) — 3,9, (1930) — 3,46, (1940) — 3,54, (1955) — 4,24, (1956) — 4,51. В інших роках це число хиталося в межах коло і понад 4 млн. га. На Україну припадає кругло 24-26% від цілої площі в СССР, а по окремих роках площа під соняшником в Україні представляється так в га:

Роки	Площа в га
1913	76.000
1940	719.500
1955	935.500
1956	1.173.500
1958	1.076.100
1959	1.245.500
1960	1.505.400
1961	1.539.700
1962	1.545.500
1963	1.617.000
1964	1.753.800

Як видно з даних чисел, площа під соняшником в Україні стало ще має тенденцію зростати: 1753,8 (1964) до 1776,8 (1965) і 1785,5 тис. га (1966).

Добувати соняшникову олію з насіння та плекати соняшник, як олійну рослину, пробували в початках XVIII. ст. у Франції і на початку XIX. ст. в Угорщині, але ті спроби не мали успіху. В Україні початок культури соняшника, як технічної олійної культури, зв'язують з іменем селянина Бокарьова, кріпака графа Шереметьєва в слобідці Олексієвці, Бірючинського повіту на Вороніжчині. Бокарьов знав про добування олії з горішків сибірської кедрової сосни. Насіння соняшника, яке він побачив у селян українців на Саратовщині, нагадало йому кедрові горішки і він, привізши дещо насіння додому на Вороніжчину, почав бити з нього олію. Спроба вдалася, олія була смачна й 1835 р. він мав її стільки, що почав продавати, й мав при тому успіх.

Перспективи для соняшникової олії були більш ніж забезпечені. На території православного сходу, де численні пости протягом року додержувалися суворо, потреба в олії стало була актуальна й олія з соняшнику стала майже безконкуренційною. Виробляли її там підпраженою. Тепер у світі її пресують холодним пресуванням. Вживають її до страв, до смаження, при консервуванню риби, на виріб марґарини, мила і деяких фарб, бо соняшникова олія є напіввисихаюча і тому не надається до всіх фарб. Макухи вживають на корм худобі або до різних харчових продуктів, напр., на виріб халви. З попелу бадилля виробляють поташ, бо в попелі є аж до 35% калію. Зелений соняшник вживають на силос.

Рентабільність культури соняшника привела до «соняшникової гарячки», коли поміщики й заможніші селяни, які мали подостатком землі, пускали під соняшник максимум своєї землі, часто до 34% від усієї посівної площі. Така погоня спричинилася до того, що на соняшник напав соняшниковий міль (Homeosoma nebulella HC.) та паразитна рослина вовчок (Orobanche cumana Wallr.), яка виростає з коріння соняшника. Посіви соняшника почали масово гинути й його культурі грозила повна загибель. Після затяжної та завзятої праці селекціонерів виведено сорти соняшника, у якого в насінню витворився панцирний ряд клітин, крізь які міль не в силі дістатися до нутра насінини. Так з'явилися «панцерні сорти» соняшника, які врятували культуру соняшника. З часом виведено й сорти соняшника, відпорні проти вовчка. Так культурі забезпечено не тільки існування, але й розвиток.

Головніші сорти соняшника: Армавирський, Барнаульський, декілька сортів Всесоюзного інституту по олійних культурах під назвою ВНИИМК з різними числами, Саратовський, Донський, Зеленка, Круглик, Ставропольський, Фуксинка, Чернянка, Степняк і багато інших. Головніші селекціонери, які врятували соняшник: Борис Карлович Енкен (Харків), Євгенія Михайлівна Плачек (Саратов), Василь Степанович Пустовійт (Краснодар), Леонід Опанасович Жданов (Ростов).

МАК

Сім літ мак не родив,
а голоду не було.

Народня приказка

Широко відома й популярна рослина мак належить до родини макових. Ботанічних видів маку кругло 125, з них 13 ростуть в Украдекоративні, а один польовий мак Papaver rhoeas L.) з темно-червоними квітами ще з неолітних часів перебуває сталим мешканцем наших збіжевих нив. Тому, що польовий мак часто з'являється великими кількостями на старих та й на нових побоєвищах, то в багатьох народів уважають, що він виростає з крови полялих вояків, як про це згадує український поет:

... «Ні, то не маки серед жита,
Не пелюстки серед ланів, —
То краплі крови, що пролита,
Твоїх, о краю мій, синів».

Микола Щербак: «Вітри над Україною»

В культурі поширений один вид маку, так званий мак снотворний (Papaver somniferum L.). Родова назва Papaver зустрічається у Плінія й походить або від papare їсти, або від papa кашка і verum справжня, мовби від того, що дітям варили кашку на спання, в яку додавали мак. Видова назва somniferum походить з грецького «сомнос» сон і «феро» несу, бо ціла рослина від сивої давнини виконувала снотворчу ролю, особливо дітям.

Мак виростає 30-150 цм. заввишки. Ціла рослина сизо-зелена. Листя велике, сидяче на стеблі по спіралі довкола стебла. Квіти по одинці, великі, проміром по більше ніж 10 см, темно-червоні, червоні, рожеві, фіялкові та білі. Пелюсток по чотири. При основі пелюсток темні плями, чорні або темно-червоні. Плід коробочка, так звана маківка, круглої, яйчастої, грушевидної або неправильної форми, проміром до 6 цм. При дозріванню коробочка або відкривається малими отворами, це мак «видюх», або коробочки не відкриваються, це мак «сліпий». Він бажаний в культурі, бо не розсіває насіння й цілком залежить від людини. Насіння дрібне, менше як 1 мм. в довжину, ниркуватої форми з сітчастою поверхнею. Вага 1000 насінин 0,28-0,40 гр. Барва насіння чорна, різних відтінків сіра, блакитна, а також жовта, рожева й біла. Кількість насіння в маківці 2000-4000 штук.

Насіння маку має в собі в %: 40-56 олії, 23 слизу, 24 білковин, 6 клітчатки, 5-8 попелу, в якому багато вапна та фосфору. Ізза олії плекають мак по різних країнах північної півкулі. Макову олію вживають до їжі, а також для олійних фарб, бо вона скоро висихає. Макову макуху, яка свою назву має з німецького Mohnkuchen маковий корж, вживають на корм худобі або і часом як харч людям.

Насіння маку вживають при печенню вищих ґатунків білого печива, коли то ним посипають печиво, а розмеленим або розтертим маком начиняють різні роди печива маковиків. До страв уживають не насіння маку, а розтирають його до стану макового молока. Цей архаїчний спосіб використання макового насіння затримався в українській культурі до наших днів у куті та в коливі від найдавніших часів, коли ще зерно пшениці чи якого іншого роду збіжжя не дробили на зернотерках чи на жорнах, а споживали цілим. Розтирання маку в Україні дуже давне, бо та посудина і пізніше всяка череп'яна посудина звалася макітрою. А кусок дерева, яким розтирали мак в макітрі, зветься макогін.

Мак є прастара культурна рослина і в дикому стані тепер не зустрічається. Відомі сліди маку в культурі людини з 2500 літ до РХ з Франції коло Марселю та з Ґранади з Еспанії. Численні знахідки маку з палевих осель у Швайцарії. З бронзової доби відома велика бронзова посудина з маком із Німеччини. Вважають, що наш культурний снотворний мак походить від маку щетинконосного (Papaver setigerum DC.), який росте на берегах Середземного моря з Франції та Еспанії починаючи, в Альжірі, на Сицилії, в Італії, в Греції, на Кипрі. На півночі Франції його ще й тепер плекають у сумішці з маком снотворним. По різних ознаках, особливо по величині насіння, античний мак з археологічних находок стоїть посередині між щетинконосним маком, як прапредком теперішнього маку, і теперішнім маком, як його прямим нащадком.

Вавілов та інші совєтські науковці хотіли виводити початок культурного маку з Киргизії. При всій пошані до праць Вавілова на цей раз думка автора схиляється до думки західніх учених з тим, що мак почав свою культурну мандрівку з заходу на схід, а не навпаки. З Південної Франції походить латинська й теперішня родова назва маку Papaver, італійська назва papavero і французька pavot. На англійську теперішню назву poppy мала вплив колишня саксонська назва маку popig. З західнього Середземномор'я мак досить скоро перейшов на схід і був у культурі в країнах Передньої Азії. В Греції мак називали «мекон», «маікон» і «макон». Пригадавши тісні зв'язки Греції з країнами слов'янських народів, не тяжко зрозуміти, що назва «мак» у всіх слов'янських народів походить від грецької назви цієї рослини. І навіть німецька назва маку Mohn через старо-горішньо-німецьке mago, середньо-горішньо-німецькі mage, mahen має своє походження також з грецького «мекон» чи «макон».

В своїй тисячолітній історії мак перейшов стадії від відкритої маківки до такої, що цілком не відкривається, став «сліпим»; також і по барві насіння від чисто чорної через сині, блакитні аж до білої. Тепер мак у культурі на невеликих площах по численних країнах. Року 1937 в СССР під маком було кругло 25.000 га, з того в Киргизії 7.000 га, в Україні 5.000 га, а решта над Волгою у татар та в башкірів. Висівають маку 2-4 кг./га, середній урожай буває 8-10 сотн./га. В Середній Европі висівають його в комбінації з морквою і тоді крім урожаю моркви одержують до 200 кг./га насіння маку.

На цьому історію так званого олійного маку можна було б закінчити. Але мак в історії людства відіграв величезну ролю не як споживча та олійна рослина, але як лічнича в позитивному значенню та як отруйний наркотик у неґативному. Мак має в собі молочний сік. Особливо багато його в незрілих маківках. З надрізаних ранок маківки витікає густий молочно-білий сік «лятек», який за кілька годин густіє й твердне на маківці. Оцей затверділий сік називається «опій» або «опіюм» з грецького «опіон», що значить маковий сік. Араби називали його «опіун» і «афіун», а звідти постала й китайська назва «а-фу-йонґ». Властивості опію були відомі людям з прадавніх часів і коли брали мак у культуру, то в першу чергу мабуть із-за опія, а не із-за насіння. Треба підкреслити, що опій є лише в незрілій рослині. Зріле насіння маку опію в собі не має. Щойно останніми часами виплекали такі сорти маку, які в зрілих маківкаж мають 1% алькальоїдів, які добувають з них тоді, коли вже насіння з маківок вимолотили.

Опій має в собі 26 алькальоїдів і це ще є одним доказом більше, що мак — архаїчна рослина, бо з віком рослини накопичуються в ній численні алькальоїди. Головніші алькальоїди опія: морфін (був виділений з опія року 1806, як взагалі перший алькальоїд, виділений з рослини) 3-21%, наркотін 4-10%, кодеїн 0,2-4%, папаверін 0,5%, тебаїн 0,15-0,5%, нарцеїн 0,1-0,4%. Інші алькальоїди менш важні. Решта опію складається з невтральних сполук. Всі алькальоїди опія сильні отруї, але в малих кількостях це благодійні ліки й прийняті в фармакопеях майже усіх держав світу. Окремі алькальоїди опія або опій в цілому спожиті, чи викурені, як тютюн, ділають наркотично. Спочатку побуджують, підбадьорюють, викликають «рожеві» сни, а потім присипляють людину, вбивають у ній волю, роблять її апатичною, ні до чого не здібною. При частому повторюванню такого стану людина занепадає на здоров'ю й остаточно гине.

Існують дві раси маку: мак олійний з більшою кількістю олії до 56% і опію лише 3-10%. В культурі він вздовж північної межі свого ареалу через цілу північну півкулю. Значення його вірно передає мотто поставлене на початку цього розділу, бо, як олійній рослині, макові протиставлять інші, успішніші олійні рослини. Зате опійний мак має менше олії коло 30% і більше опію до 21%. В культурі він вздовж південної межі свого ареалу, так само вздовж цілого ареалу. Значні

площі під опійним маком в Єгипті, Туреччині, Ірані, Іраку, Індії, Китаю, Кореї, Японії та в інших державах Південної Азії.

Снотворні та заспокоюючі властивості маку були відомі людям з найдавніших часів. Маком, як ліком, користалися єгиптяни, асирійці, вавилонці, античні греки та римляни. В славетних садах вавилонської цариці Самму-рамат (811-808 до РХ) ріс також і мак. В Гомера троянська прекрасна Олена до вина підмішувала чарівного ліку «непентес», який був нічим іншим, як тепер нам відомим опієм. Той чарівний лік викликав забуття. Прекрасна Олена одержала його від якоїсь єгиптянки на ім'я Полідамма. При цій нагоді треба зазначити, що й українські «чари кохання», які уживала українська Маруся, щоби причарувати українського Гриця, мали в собі, крім дурману та блекоти, виварений опій з маківок. Коли молода недосвідчена Маруся не розрахувала концентрації «чарів», тоді наслідком того поставала трагедія й «на сцені Гриць конав».

Матері численних народів, в тому числі й українського, виваром із маківок напували немовлят, щоб спали, не турбували і не відривали їх від праці. Про вживання маку писали Гіппократ, Теофраст, Пліній та інші античні автори. Теофраст описав, як здобувати молочний сік з маківок. Великий арабський науковець Авіценна називав Єгипет та країни Малої Азії осередками культури опійного маку. В середньовіччу використання опійного маку занепадає в Европі. Зате куреиня опію розцвітає в країнах магометанської віри. При забороні пити алькогольні напої увага вірних магометан скерувалася в бік уживання тютюну та опію.

Авґсбурзький лікар Леонард Раувольф під час своєї подоржі на Близький Схід (1573) був свідком масового споживання опію людьми різних рас. Подібне спостерігав француз Пє'р Бельон (1546-49) в Галатії, Кападокії та в Кілікії. Він згадує й про торгівлю опієм, коли каравани по 50 верблюдів розвозили опій до Персії й Індії. До Европи постачали венеціянці, які немилосердно фальшували його. З поширенням арабської держави аж до берегів Атлянтійського океану мак опинився в межах величезної держави і помандрував тоді на схід аж до Китаю. Куренням гашішу китайці вже були підготовлені до куренкя опію.

За династії Танґ (618-907) мак ще не був загально відомий китайцям. Вперше згадано мак серед ліків Китаю 973 р. Під кінець панування династії Мінґ (1388-1644) вийшла заборона курити тютюн, бо то чужоземне варварське зілля. Ця заборона звернула увагу китайців на куреиня опію. Та з часом Китай та китайське суспільство в цілому опам'яталося й почало боротися проти курення опію. Вийшли державні заборони в роках 1728, 1793, 1796 і 1800. Китайське громадянство почало завзяту боротьбу проти курення опію, торгівлі та ввозу його до Китаю. Рятування власного народу зустрілося з капіталістичними інтересами імперіялістичної Великобританії, яка була го-

ловним імпортером опію до Китаю. В обороні своїх інтересів Великобританія вела проти Китаю три рійни, які в історії залишилися під назвою «опійних війн», в роках 1839-42, 1856-58 і 1860. В своїй засаді опійні війни були несправедливі, тому про них і висловився Ґледстон, пізніший прем'єр Великобританії, що він не знає більш несправедливих війн, які вкрили Великобританію вічною ганьбою. Проте Великобританія всі три війни виграла й примусила Китай знову купувати англійський опій, який продукувала Східньо-індійська компанія в Індії. Щоб побороти англійську конкуренцію, Китай почав культуру опійного маку в себе й 1895 р. досяг продукції 13 млн. кг, а споживання його доходило річно до 18 млн. кг. 1800 року Великобританія ввезла до Китаю 240 тис. кг, а року 1902 4 млн. кг. Під час заборони ввозу опію до Китаю нелеґально ввезено 1805 р. — 180 тис. кг, а 1835 р. — 1.800 тис. кг. Після многолітньої боротьби китайського народу і влади проти опію прийшло до спонтанного рішення й після 1945 року культура опійного маку в Китаю заборонена. Тим закінчилася одна з ганебних сторінок людської історії. Поборювання куренння опію в світі відбувається тепер під доглядом відповідної комісії Об'єднаних Націй.

За грецькою мітологією Плутон, ранений стрілою Ероса, затягнув Прозерпіну, доньку богині Деметери до підземелля. Деметера, богиня хліборобства, засумувала за донькою й довго плакала за нею. Потім для заспокоєння створила мак і навчила людей плекати його та користуватися ним. За це вдячні греки величали її статуями у вінках з колосся збіжжя та маківок. Нікс, грецька богиня сну, так само мала вінок на голові з маківок або тримала в руках пучок маківок. Це все підкреслює, що в греків мак був тісно зв'язаний з спокоєм та сном. Мак викликав сон, який при перебільшенню дози кінчався смертю. Тому грецькі мітичні близнята Гіпнос (сон) і Танатос (смерть) тримали в руках китиці маку з маківками або мали на головах вінки з маку.

В баварському фолькльорі дитині, у якої різалися зуби, на шию вішали зашиту в матерію маківку, яку перед тим надкусила доросла людина. На могилах покійників серед інших рослин, які нагадують в той чи інший спосіб спокій, сіяли також і мак, як символ спокою. Понад Райном кажуть про того, хто добре розважає, що він добре сіє маком.

Пліній згадує, що в Римі мак вживали до білого печева. Так само і в Києві, в Печерській Лаврі, вживали мак до білого печива. В Україні мак споконвіку росте по городах та садках і квіти його так спопуляризовані, що ідеал української дівочої краси — червоні рум'яні личка — часто порівнюють з красою макового цвіту, кажуть та часто й пишуть поети «як маків цвіт». Це дає повну уяву про красу дівчини. У давніх астрологів мак був квіткою місяця, бо на всі ті чари, на які люди вживали мак, мабуть дуже сприятливо впливав місяць.

РІПАК

Ріпак (Brassica napus var. oleifera Moench.), олійна рослина з родини хрестоцвітних. Стебло має 70-120 цм. заввишки, корінь стрижневий, листя нижнє черешкове, верхнє сидяче лянцетовидної форми, суцвіття китиця, квіти великі, жовтої, цитриново-жовтої та помаранчево-жовтої барви. Плід лушпак 4-14 цм. завдовжки, насіння кулясте, майже чорної барви. Вага 1000 насінин 3,5-4,5 гр. При повному дозріванню лушпак тріскає, тому урожай починають збирати, коли лушпаки жовтіють, а насіння стає темно-червоним.

Існує ріпак озимий, який дає урожай 12-25 сотн./га, тому він більш поширений, і ярий ріпак, менш урожайний, бо дає пересічно 8-15 сотн./га. Ріпак має в %: олії 40-51, білковини 24, безазотових речовин 18, клітчатки 6, попелу 3-4, етерової олії 0,12. Головний продукт ріпака олія широко вживалася на освітлення та змазування машин і в середині XIX. ст. ріпак був найголовнішою олійною рослиною в Европі, головно в Середній. З поширенням інших рослинних оліїв, імпортованих з далеких країн, та з поширенням ужитку мінеральних оліїв для змазування машин і продукції нафти на освітлення, пізніше вже й електрики, значення ріпакової олії підупало й до культури ріпака в Европі вертаються в часи великої крайности, як це було в Німеччині за першої світової війни та в Німеччині й по всіх Німеччиною окупованих країнах за другої світової війни.

Світова посівна площа під ріпаком (1956) — понад 10 млн. га, з того найбільше в Індії 2.513 млн. га, Пакістані 756 тис. га, Японії 252, Канаді 142, а в менших кількостях по багатьох державах світу, напр., в тис. га: Франція 58, Швеція 20, Західня Німеччина 18, Фінляндія 12, Голляндія 10 й т. д. В СССР під ріпаком було (1950) 120 тис. га, а вже 1956 року 32,3 тис. га із-за великої конкуренції соняшника. З того в Україні було 98-99% з усієї площі під ріпаком в СССР. Озимий ріпак в Україні поширений в областях: Хмельницькій, Вінницькій, Рівенській, Тернопільській, Житомирській. Ярий ріпак поширений в областях: Херсонській, Чернігівській, Запорізькій, Кримській, Волинській. В Україні існують місцеві сорти озимого ріпака: Дублянський, Немерчанський, Вінницький, Подільський, Янецький, Сквирський. Крім конкуренції інших оліїв великою перешкодою культурі ріпака стають численні шкідники, особливо комахи.

Світова площа під ріпаком (1965) 7 900 тис. га, з того в Китаю 2 890, Індії 2 814, Канаді 581, Пакістані 674, Польщі 274 тис. га, з

продукцією в світі того ж року 5 100 тис. тонн. В Україні площа під ним навіть зросла з 4,3 (1964) до 6,0 (1965) і 5,7 тис. га (1966).

Ріпакова олія належить до напіввисихаючих, тому в малярському промислі її вживають у сумішці з іншими оліями. Вживають ріпакову олію в промислах миловарському, текстильному, шкіряному та при змазуванню машин. На смак ріпакова олія гостра й гіркувата від наявности етерової олії. Тому для харчового уживання вона надається тільки після відповідної ректифікації й тоді її вживають і для виробу марґарини.

В дикому стані ріпак був у Західній Европі, в культуру його ввели в Флямандії. В половині XVI. ст. голляндські еміґранти завезли його в Південну Німеччину і з усіх европейських країн Німеччина мала найбільшу площу під ріпаком, в половині XIX. ст. 188 тис. га. З латинського rapa ріпа насіння ріпаку по нижньонімецькому називалося Rapsad, по горішньонімецькому Räpsaat, або в перекладі Kohlsame і Kohlsaat. З того походять назви французька: colsat, італійська colza, голляндська koolzaad, англійські rape і cole, німецькі Raps і Reps, чеська «ржепка олейна», польська «ржепак», російська «рапс» і українська «ріпак».

Молоде листя ріпаку вживають як салату а цілу рослину на зелену пашу худобі, на силос і на зелене угноєння.

ГІРЧИЦЯ

Біла гірчиця (Sinapis alba L.) трав'яниста рослина з родини хрестоцвітих. Стебло її виростає до 70 цм. заввишки. Квіти ясно-жовті, часом білі. Плід лушпак 2-4 цм. довжиною, при дозріванню не розтріскується. В лушпакові 4-6 насінин проміром 1,7-2,5 мм. ясно-жовтої барви. Вага тисячі зерен 4-6 гр.

Насіння білої гірчиці має у собі 25-35% масної олії, яку видушують холодним пресуванням. Це олія темно-жовтої барви з приємним запахом і трохи гіркуватим смаком, довго зберігається й не гіркне. Використовують її в кулінарії, в пекарському, кондиторському, хемічному, фармацевтичному, марґаринному та в консервному промислі. Ціле насіння вживають, як прянощі в кухні та при консервації риби, м'яса, городовини, особливо огірків.

В насінню білої гірчиці міститься глюкозид сінальбін і фермент мірозин, що в присутності води розкладає сінальбін, з якого виділяється аллилгірчична олія специфічного смаку та запаху; вона у білої гірчиці не дуже літуча, тому не така гостра, як з насіння інших гірчиць. Після виділення з насіння білої гірчиці масної олії лишаються макухи, які уживають на виріб столової гірчиці. Столову гірчицю уживають, як присмак до багатьох страв, а також при консервуванні риби.

Біла гірчиця походить із Східнього Середземномор'я і в культурі була там з давніх часів. Коло Баґдаду була найдена посудина з сумерійських часів, повна насіння білої гірчиці. Дуже радо вживали її, як лік і присмак, античні греки та римляни. Римляни занесли її на північ від Альп і до Британії. Згадують гірчицю й середньовічні автори, що свідчить про поширення її в Німеччині вже в роках 795, 1150, 1250. Тепер біла гірчиця є в культурі в невеликих кількостях й крім того росте здичавіла по багатьох країнах, головно в Европі.

Античні греки називали гірчицю «сінапі». У римських авторів вона називалась Sinapis. Цю назву ужив Лінней, як родову. Цього самого походження й німецька назва Senf та італійська senapa. Гірчицю розробляли водою, а частіше виноградним мостом, з чого походять назви гірчиці, як рослини і приправи до їжі: англійська mustard, французька moutarde та італійська назва продукту mostardo і німецька Mostrich. Сербська назва гірчиці «жоноп» грецького походження, а інші слов'янські назви походять від гіркого чи пекучого її смаку, напр., чеська «горжчіце», польська «ґорчица», російська «ґарчіца» й українська «гірчиця».

Існує ще чорна гірчиця (Brassica nigra L.), яка не має великого значення в культурі, росте на невеликих площах в країнах Середземного

моря. Зате має велике значення сарептська гірчиця (Brassica juncea (L.), Czern.), яка має свою батьківщину в Індії, де вона ще й тепер поширена, як бур'ян серед посівів проса та льону. В культурі вона існує переважно в Індії і в Китаю, а в СССР (1951) було під нею аж 494 тис. га. В 1956 році площа під гірчицею дещо знизилась в користь кукурудзи до 300 тис. га. В СССР сарептська гірчиця росте головно в нижньому Поволжжю, Північному Кавказі, в Казахстані й доходить до східніх областей України, де займає кругло 3,5 тис. га.

Назва «сарептська» гірчиця походить від назви міста Сарепти над нижньою Волгою. 1765 р. частина секти «моравських братів» німецької національности переселилась над Волгу, де річка Сарпа впадає в Волгу. Побожним сектантам назва річки Сарпа нагадала біблійне місто Сарепту і вони свою головну колонію назвали Сарептою. Тому, що вони плекали у великій кількості гірчицю й місто Сарепта було головним ринком її збуту, то й сама рослина одержала назву «сарептської гірчиці». Цю гірчицю німці не привезли з собою. Вона вже там була з давніших часів і вони її тільки використали, як технічну і прибуткову культуру. І з половини XVIII ст. культура сарептської гірчиці почала зростала на території, заселеній німцями.

Сарептська гірчиця має стебло 1,0-1,5 м. заввишки. Ціла рослина сива, а біла гірчиця ясно-зелена. Квіти жовті, лушпаки 2,5-5,0 цм. довжиною при дозріванню розкриваються. Насіння в лушпаку 16-20 штук чорно-сизої барви, іноді жовтої, дрібне, вага 1000 зерен 2,0-2,5 гр. Масної олії в насінню сарептської гірчиці 35-45%.Глюкозид сінігрін, якого буває в насінню 0,5-1,7% сильніший ніж сінальбін у білої гірчиці. При розкладі мірозіном сінігрін виділяє аллилгірчичну олію, кротонил-гірчичну олію, сірковуглець і диметилсульфіт, які всі разом дають сарептській гірчиці винятково гострий смак і запах. Як приправа до страв, вона улюблена в Росії, Україні та в різних східніх народів. В західніх країнах її уживають у виняткових випадках на спеціяльне замовлення для аматорів гострих смаків.

Квіти гірчиць багаті нектаром, тому їх використовують і як медоносні рослини. Масну олію сарептської гірчиці також використовують у продукції печива, кондиторських виробів, марґарини та при консервації численних продуктів. Пекучу властивість гірчиці використовують в медицині для гірчичних плястирів. Зелене листя молодих рослин по деяких країнах використовують як салату та як шпінат. В давніші часи заорювали гірчицю на зелене погноєння. Макухи вживають на виріб гірчиці, як приправи до страв, і майже ніколи не вживають на корм худобі, хіба що в мінімальних кількостях для збільшення апетиту.

В Китаю гірчиця відома з 650-их років і завезено її туди з Ірану. В Біблії гірчиця була мірилом малої величини: «як гірчичне зерно». Існує німецька приказка: «Додав ще й своєї гірчиці» — вмішався в сварку.

ЗЕМЛЯНИЙ ГОРІХ

Земляний горіх (Arachis hypogaea L.) — однорічна трав'яниста рослина з родини метеликоцвітних. Виростає заввишки 50-75 цм. кущем прямостоячим з розкидистими бічними галузками; також цілий кущ є розложистий без прямостоячого стебла. Квіти ясно-жовті або помаранчево-жовті. Як тільки квітка земляного горіху відцвіте, ніжка ґінофор, на якій квітка сидить, починає рости вгору сторч, потім набуває неґативний фототропізм, поволі нагинається до землі та вростає в землю на яких 8-10 цм. і щойно після того ґінофор перестає рости. Це значить, що плід у земляного горіха твориться під землею. Це явище відоме в ботаніці під назвою ґеокарпія. Плід земляного горіха горіхоподібний стрючок 2-4 цм. завдовжки, вкритий соломистою шкаралупкою з павутино-мережчатою поверхнею. Від цього походить ботанічна назва роду земляного горіха Arachis, з грецького «арахніон» — павутина.

Ботанічною назвою «арахіс» називають земляний горіх в російській мові, частинно також в українській. Цього походження французька назва arachide. Із-за деякої подібности плодів земляного горіха до плодів дерева Pistacia італійці назвали земляний горіх pistacio di terra. Плоди земляного горіха цього самого походження в російській мові «фісташкі» і навіть упрощено «свисташкі». Також одна з німецьких назв цього самого походження Erdpistazie. Головна німецька назва Erdnuss, інші німецькі назви говорять про те, звідки земляний горіх дістався до Німеччини, напр., Spanische Nuss, Konstantinopler Nuss або з подібности до плодів інших рослин, напр., Erdmandel, Erdeichel. Головна англійська назва peanut, менше вживані назви Manila-nut, ground-nut.

Плоди земляного горіха є ціллю його культури, бо вони виняткової поживної вартости, як це видно з наступних чисел про їх хемічний склад. Вони мають у %: олії 44,13-56,45, білковин 22,97-37,19, безазотових речовин 6,32-20,66 і деяку кількість вітаміну B_1.

Арахісова олія з земляних горіхів є високої якости і майже дорівнюється оливковій. В торгівлі існує так звана «столова олія», яка є мішаниною арахісової та з оливок. Арахісову олію використовують, як харчову, та при різних виробництвах, напр., при консервації дорожчих ґатунків риби і в кондиторському пекарстві; гірші ґатунки олії вживають при виробництві мила, кремів, паст і марґарини.

Макуха земляних горіхів цінний продукт і широко використовується при виробі халви, шоколяди, сухого печива і різних конди-

торських виробів вищої якости, як суроґату кави і какао. Солому земляних горіхів використовують на корм худобі. Посіви земляного горіха використовують на випас свиням особливо в комбінації з кукурудзою або пізніше догодовують свиней кукурудзою, бо від самого земляного горіха сало свиней зам'яке.

В дикому стані земляний горіх невідомий. В культурі він знаний давно ще до приходу европейців. Батьківщина його Південна Америка, точніше Бразилія. Там ще й тепер є вісім споріднених видів. Перший европеєць, який пізнав арахіс і привіз його в Европу, був еспанець Фернандез де Овієдо, який в роках 1513-1524 подорожував в Америці. Перші, хто широко використали арахіс, були торгівці рабами, бо земляний горіх виявився дуже поживним і концентрованим продуктом для годування у довгій дорозі через океан. Тому работоргівці завезли його на західне побережжя Африки ще в XVI. ст. Там він уперше увійшов у культуру европейців. Для цього були тут винятково сприятливі умови. Тому з усіх кругло 8 млн. га під арахісом у світі (1956) в Західній Африці кругло понад 800 тис. га, в Індії 5,5 млн. га, в Китаю 3,5 млн. га, в США 500 тис. га. Після Африки та Азії арахісом зацікавилися і в Европі. Перші спроби його культури були в XVIII. ст. в Еспанії, Франції, вздовж Середземного моря аж до Греції і Болгарії. Далі на північ великих успіхів з культурою не було, бо вже для проростання арахіс потребує 12-15°С, а при дозріванню теплого й вогкого літа. Тому культура його поширилася по Африці та в Азії, а в США аж під кінець XIX. ст.

Світова площа під земляними горіхами (1965) була 17 600 тис. га, з чого в Китаю 1 940, Індії 7 171, Сенеґалі 1 114, США 583, Судані 327 тис. га. Світова продукція була (1965) 15 400 тис. тонн.

В Україні арахіс вперше появився 1792 р. в одеському ботанічному саду, як ботанічна диковинка, і аж до революції не поширився в польовій культурі. В цілому СССР під арахісом в 1930-х роках було 3-4-6 тис. га посівної площі, року 1938 осягала вона максимум 22,7 тис. га, з чого в Україні було 77,4%, а решта в Середній Азії та на Кавказі. В Україні арахіс ріс в областях: Запорізькій, Дніпропетровській, Херсонській й Одеській. Сорти арахісу в Україні такі: Еспанський, Валенсія, Вірґінія, Теннесі, Закатальський. Урожаї арахісу в Україні 8-15 сотн./га, рідше 25-26 сотн./га і рекордові коло 30-40 сотн./га.

Посівна площа під арахісом в СССР, фактично в Україні, 1955 р. впала до 800 га, а 1956 р. аж до 100 га. Без сумніву і тут переможним конкурентом арахіса була кукурудза і жвавий обмін індустріяльних виробів (головно з України) з країнами, які монопольно продукують арахіс, як Африка та Азія, які в заміну постачають достатню кількість земляного горіху до СССР для всіх згаданих потреб і на споживання його підпраженим, як лакітку, бо й таким його споживають масово у світі.

Ареал земляного горіха в культурі — це країни тропічні та субтропічні. Площі під його культурою в Европі є вже, так мовити, позаареальні, про що свідчать і їх розміри: 2 тис. га в Греції, 5 тис. га в Італії та 9 тис. га в Еспанії. Не можна бути в усьому самовистачальним, треба належати до світового вимінного господарства, тому продуценти арахісу мусять його кудись та комусь збувати.

ЛЬОН

Розлилась голубими озерами
Від квітучого льону земля.

Василь Марепольський

Виявити в такій скромній рослині, як льон, волокно, винайти способи його технології, виділити його з рослини, переробити на пряжу і виткати з нього готовий текстильний продукт — це були неабиякі відкриття. Все це сталося значно пізніше початків хліборобства і разом з тим дуже і дуже давно.

Культура льону на волокно така давня, що теперішній культурний льон (Linum usitatissimum L.) у дикому стані невідомий. Археологічні докази його культури відомі з Еспанії, Швайцарії, Єгипту, Передньої Азії, Індії та Китаю. Найдавніші сліди культури льону відомі з неолітичної доби. При тодішніх середниках сполучення сумнівно, щоб культура льону поширилася по цілому материку старого світу з одного осередку, яким багато дослідників уважають територію Передньої Азії між Чорним морем, Кавказом, Каспійським морем, Перською затокою та Середземним морем. Правдоподібніше буде уважати, що льон увійшов у культуру самостійно принаймні в двох осередках на заході Середземномор'я і пішов на північ Европи і на сході Середземномор'я, звідки й пішов на схід і північ до Східньої Европи.

Ботанічний рід льону Linum належить до родини льонових. Відомо кругло 300 його видів, з яких в СССР 45, а в Україні 15. Більшість з них — це дикоростучі рослини, деякі відомі, як декоративні, а один культурний вид відомий у трьох формах: льон довгунець з висотою стебла 100-120-150 цм, льон межиумок з висотою стебла до 75 цм. і олійний льон кудряш або рогач висотою до 50 цм. Льон довгунець майже не розгалужує стебла, льон межиумок частинно розгалужується й тим менше придатний на волокно, а льон кудряш розгалужується від самої землі й тому на волокно непридатний; це є типічний олійний льон. На волокно плекають головно льон довгунець і частинно межиумок.

В стеблі льону відразу під корою рослини та між деревнистою центральною частиною містяться ликові волокна, які є ціллю культури. Волокна льону скріплені пектіновими речовинами, на знищення яких направлена технологія перерібки льону для здобуття із стебла

ликового волокна. Ликове волокно складається з окремих клітин, які бувають довжиною 4-60 мм. Всі волокна складають до 31% ваги цілого стебла. Хемічний склад льняного волокна в %: целюльози 85,4, білковин 4, товщу та воску 1,6-2,1 та незначні кількості інших речорин, як пектіну, пектози тощо. Льняне волокно є майже чистою целюльозою. Урожай льняного волокна буває 3-5 сотн./га і при тому насіння коло 8 сотн./га. Урожай насіння льону кудряша буває 10 сотн./га. Виняткові рекордові урожаї льняного волокна бувають і понад 20 сотн./га.

Квіти льону бувають білі, рожеві, сині, блакитні і фіялкові. Плід коробочка, в якій міститься 10 насінин. На одній рослині буває плодів 30-40 штук. Насіння льону яйцевидної форми сплюснуте, ясно-жовте або темне аж до гнідого. В насінню міститься в %: олія до 48, білковин до 23 та безазотових речовин до 25. Льняна олія скоро висихає, тому її використовують при виробництві оліфи, фарб, ляків, замазки, церати, лінолеума та різних ізоляційних тканин і в меншій мірі до їжі. Льняну макуху вживають на корм худобі, особливо молочній та молоднякові. Волокно льону вживають на виріб різних ґатунків полотна, брезентів, рибальських сітей, мотузів, ниток і т. п. Кострицю вживають на виріб різних ізоляційних матеріялів та кращих ґатунків паперу.

Посівна площа під льоном на волокно у світі (1956) була в тис. га 2.420, з того в СССР 1.920, в Бельгії 34, Голляндії 32, Франції 57, Туреччині 28, Японії 16. Посівна площа під олійним льоном на насіння у світі (1956) в тис. га 7.520, з того в СССР 470, США 2.245, Індії 1.521, Канаді 1.231, Арґентині 1.077, Уруґваї 131, Австралії 49. Світова площа під льоном була (1965) 2 020 тис. га, з того в Бельгії 39, Чехословаччині 52, Франції 68, Польщі 125, СССР 1 569 тис. га. В Україні площа під льоном трохи підупала з 236,7 (1964) до 224,0 (1965) і 225,1 тис. га (1966). Світова продукція волокна була (1965) 1 990 тис. тонн. 1913 р. в Україні під льоном було всього 16 тис. га і то переважно під межиумоком. В пізніших роках культура льону на волокно в Україні значно зросла, як це видно з наступної таблиці:

Роки	Площа в тис. га	Урожай волокна в тис. сотнарів
1958	211,7	715,2
1959	211,7	543,2
1960	223,4	740,1
1961	220,5	663,4
1962	227,9	799,4
1963	229,1	705,5
1964	236,7	390,6

Культура льону на волокно розміщується в Україні на Поліссю та в Лісостепу, де постала льонарська господарська зона, до якої входить 9 областей з 2.815 колгоспами. Це як раз в Україні досягнуто рекордових урожаїв волокна понад 20 і аж до 30 сотн./га. Найбільш льо-

нарські області України тепер: Чернігівська, Житомирська, Волинська, Рівенська, Львівська і Івано-Франківська. Майже всі посіви льону довгунця в Україні засівається тепер селекційним насінням. З селекційних сортів найбільш поширений сорт «Світоч». Культура льону на волокно в СССР міститься в межах між 37° і 66° півн. ширини, а льон олійний займає простори на південь від 55° півн. шир. Року 1956 під олійним льоном в СССР було 474 тис. га, з того в Україні 66 тис. га, а в РСФСР 184 тис. га., з того велика кількість припадає на Північний Кавказ. В Україні олійний льон поширений в областях: Кіровоградській, Дніпропетровській, Запорізькій, Кримській і Донецькій.

В більшості країн культури льону висмикують його з землі разом з корінням, як уже дозріло насіння, тому в тих країнах подвійна користь з льону. В Голляндії та в Бельгії для виробу винятково ніжного волокна, потрібного на славні крайки, льон висмикують із землі відразу, як тільки він відцвіте.

У античних греків льон називали «лінон», з того пішла римська назва linum, яка тепер стала ботанічною. У кельтів і по старо-горішньо-німецькому називали його lin. Того самого походження теперішні назви льону: французька lin, італійська lino, німецька Lein, та слов'янські лен, льон. Німецька назва Flachs, англійська flax та голляндська vlas, походять або з старо-горішньо-німецького flahs або з грецького «плекейн» — плести. Від латинської назви льону походить наше теперішнє слово «лінія». У римлян цим словом називали льняну нитку, натягнену між двома точками.

Теперішній культурний льон походить правдоподібно від многолітнього льону вузьколистного (Linum angustifolium Huds.), який росте у великому ареалі від Канарських островів на заході по обох берегах Середземного моря на схід аж до Сирії, Ливану та Палестини. Другим «свояком» льону є (Linum crepitans Dum.), який росте бур'яном серед посівів культурного льону і майже не відрізняється від нього. Дуже поширений в Україні. Ці два види льонів мали вплив на утворення нашого теперішнього культурного льону. З цього просторого ареалу льон дістався на північ поза Альпи і далеко на схід до Індії та Китаю. В Китаю льон був відомий під назвою «гу-ма», себто «іранська конопля». Льон дістався до Китаю з Ірану й там ніколи не став текстильною рослиною, лише олійною. Зате в Індії він був дуже поширений. В кожному разі культура льону така давня, що посіви його засмічує велика кількість бур'янів, як жодної іншої культурної рослини. Деякі бур'яни пристосувалися так до витгляду насіння льону, форми та величини, що ніяким способом не можна їх розрізнити. Це також один з доказів великої давности льону в культурі.

Відтисками насіння в глині і рештками тканин та мотузків, льон лишив по собі сліди свого перебування зперед тисяч років. В Єгипті льон був відомий з 3300 перед РХ, хоч може тоді його плекали там на

олію, бо мумії ще загортали в вовняні тканини. З часів XII династії в Єгипті (2400-2200 до РХ) відоме мальовило на стіні, на якому представлено всі процеси культури та переробки льону, як виривання з землі, чесання насіневих головок, тріпання, пряння та ткання. В ті часи існували в Єгипті делікатні матерії з льону, в які вбиралися лише фараони, їхні жінки та жреці. Звичай одягатися в найкращі полотняні одяги поширився на жреців різних народів в пізніших століттях. Прості люди мали одежу з грубшого полотна.

В Халдеї, Вавилоні, Асирії виробляли полотно високої якости. Жиди застали в обітованій землі культуру льону на дуже високому рівні. В Біблії є декілька згадок про льон, напр., в книзі Мойсея (9,31), де згадано, що град побив ячмінь і льон. В книзі Ісуса Навина (2,6) згадано, що льон сушився на горищі. Цар Давид плясав перед ковчегом у полотняній одежі. (Друга книга Самуїла, 6,14). Згадує льон і цар Соломон (31,13).

Одежа греків та римлян була з полотна. Це були вільні хітони, некраяні до форми тіла, що в Римі було навіть заборонено і суворо карано, як варварська форма одежі. Про льон у скитів згадує Геродот. Це мабуть перша згадка про льон з України. В битві коло Канн (216 до РХ) іберійські леґіони появилися в полотняній пофарбованій на червоно одежі і тим звернули увагу на автохтонну льонарську промисловість. Римські письменники Пліній та Тацит звернули увагу, що в Ґерманії поширена культура льону і що ґерманські жінки залюбки носять полотняну одежу. Сучасні німецькі історики культурних рослин, батько й син Карл і Франц Берч (син Франц поляг в Україні 1944 року) подають (1949), що льон до Німеччини занесли із сходу (з України) творці шнуркової кераміки. Таке признання з уст Берчів має велике значення, бо вони наполегливо намагаються боронити в багатьох випадках праґерманське походження численних рослин.

Льон у давній Ґерманії був священною рослиною, присвяченою богині Фріґґі, дружині Одіна й покровительці подружнього життя. Прясти та ткати льон було виключним заняттям жінок, тому веретено стало символом жіночої влади і його навіть клали в домовину померлим жінкам. Прядіння та ткання було таким почесним заняттям, що навіть королеви та княгині численних німецьких королівств та князівств вважали собі за честь мати на собі одежу власноручного виробу. До XVI ст. ґермани фарбували полотняну одежу на червоно, а від XVI ст. на синьо.

Вже в середньовіччу зародилися осередки культури льону та льонарської промисловости в Франції, Бельгії, Голляндії та Німеччині. Влада всякими способами сприяла їм. Та проте на вироблення 100 кг. льняної пряжі потрібно було аж 300 годин. Цю величину часу не можна було зменшити. Крім того до цих країн зростав імпорт дешевшої полотняної пряжі, головно з Росії. Пізніше бавовна заляла европейські ринки і тому площа під льоном дуже падала. Напр., в Німеччині з 216

тис. га (1872) впала до 108 тис. га (1883), 34 тис. га (1900), 22 тис. га (1916).

Культура льону та льонарський промисл тісно зв'язані з певними не тільки кліматичними областями з відповідними ґрунтами, але і з наявністю в них певної мікрофльори бактерій та грибків пектінового квашення, які звільняють ликове волокно з обіймів паренхими та ксилеми льняного стебла. Тому спостерігаємо великі ареали культури льону в Росії (найбільші в світі), Білорусі, Північній Україні, Прибалтійських країнах, Польщі, Чехії, Німеччині, Голляндії і Бельгії. Території всіх слов'янських народів і лужицьких сербів в Німеччині також належить до льонарських.

Коли Юлій Цезар ішов на Британію, тоді там ще не було полотна і напр., вітрила робили з тваринних шкір. В Україні воно (див. Геродот про скитів) вже було. Про полотно в історичних часах в Україні згадується дуже часто. Великий князь Святослав був убраний у полотняну одежу. Полотно було великою цінністю, його вивозили за кордон, ним сплачували податки державі, ним платили контрибуцію ворогові. Князь Ігор збирав у деревлян не тільки пушнину, але й полотно. Стара слов'янська назва полотна була «платно» від слова «платити», бо полотно довго було мірилом цінности. Українське полотно було доброї якости й мало попит на тодішніх ринках. Після татарської навали на східніх ринках запанувало російське полотно. По нього приїздили арабські жиди, які скуповували і продавали його на далеких ринках Індії.

В німецьких середньовічних законах говориться про крадіж льону та суворі кари, коли крадіж відбувається «возом та конем». Себто льону було так багато, що його можна було красти «возом та конем». Так само «Руська Правда» статтею 126-ою охороняла льон від крадіжі. Культура льону та виріб полотна були в пошані в Київській Русі, як це видно хоч би з того, що в Святій Софії на великому мозаїчному образі Пресвята Діва Марія представлена з веретеном в руках.

Льняна промисловість — це переважно дрібна хатня промисловість, але в Україні в минулому були спроби поставити її на фабричний рівень. Існували фабрики дрібного розміру, кустарні мануфактури з числом робітників у декілька душ або декілька десятків. Власниками цих фабричок були переважно поміщики, а робітниками їхні кріпаки. Перші такі кустарні мануфактури були на Харківщині, Чернігівщині та Київщині. Постали вони під кінець XVIII. ст., але довго не існували. В Московщині за це діло бралися люди середньої кляси, купці та бувші кріпаки, які викуплялися з кріпацтва. Вони розбудували великі осередки текстильного промислу в Росії, як у Москві, Петербурзі, Ярославлі, Іваново-Вознесенську.

В Україні щойно в XIX. ст. після скасування кріпацтва постало кілька полотняних закладів, власниками яких були не тільки поміщики, але й купці, однак більші осередки не розвинулися.

Року	1865	2			
"	1875	3	з	196	робітниками
"	1885	5	з	280	"
"	1895	42	з	797	"

Культура льону та його перероблення розпадається на багато окремих процесів. Більшість з них жінка виконувала сама дома, але прядіння відбувалося тільки частинно дома а в великій мірі гуртом. Оте спільне прядіння мало велике суспільнотворче значення. При спільному прядінню усе обговорювали, усе переспівували та творили нові пісні. Там старші передавали свій досвід, знання та уміння молодшим. Там відбувалася найвища школа про те, що було, що є та як треба жити в світі у майбутньому. Там кувався фолкльор, як документ доби.

Так було не лише в українців, але й в інших народів. Там години праці переривалися на хвилини відпочинку і розваги. Там пізнавалися молоді люди обох статей і дорога звідти часто вела до шлюбу. Там закладалися огнища нових молодих родин. Гордістю та багатством молодої були кількості напряденних речей. Мірилом багатства та сприту була повнота її скрині. В дореволюційній Україні молода приносила молодому 10-20 сорочок, а виняткова багачка аж сто (на Миргородщині). Молода приносила з собою не менше 20, а то й сто рушників, полотна сувоями до 200 метрів, запаски, спідниці, плахти, рядна та килими, хустки та різну обув. Це конкретні приклади з різних повітів Полтавщини. Такі запаси тривкого льняного полотна одне покоління не могло зужити й воно переходило до дальших поколінь. У виняткових випадках, напр., при візитації архієрея, українські селянки виймали з своїх повних скринь сувої полотна та встеляли ним високому гостеві дорогу від царини аж до самої церкви.

Побут української дівчини і жінки тісно зв'язаний був з льонарством. Скільки годин тих недоспаних ночей, які пішли на прядіння! Тому в пісні співається «Ой пряду пряду — спатоньки хочу» й оте «спатоньки хочу» тісно й нерозривно зв'язане з культурою льону. Бо за стародавніми українськими традиціями на Великдень, який прийшов на зміну колишнього Нового Року, треба мати собі й цілій родині нову одежу, що споконвіку була полотняна. Тому треба було поспішитися!

Культуру льону прадавня, тому витворилося багато звичаїв, зв'язаних з нею. Деякі з них спільні хліборобському населенню слов'ян і ґерман. Тут згадаємо декілька з них. Коли в мясниці перед великим постом сосульки льоду із стріх довгі, то й льон буде довгий. Захмарене небо в м'ясниці вказує на добрий льон, сонячне небо вказує на те, що льон може спалитися. Коли сонячні дні, тоді куделю ховають поза піч. При танцях у м'ясниці хлопець мусить підкидати дівчину як найвище, бо тоді льон поросте довгий. Якщо дівчина при танці впаде,

тоді льон цілком поляже. Крихти святочного печива з м'ясниць розсипають на полі, де буде льон — це поможе вирости йому довгим. Смалець, який лишається від смаження пампушок у м'ясниці, зберігають і ним помащують насіння льону перед посівом, а на решті печуть коржики й споживають їх на полі після посіву. Це так само помагає вирости льонові високим.

Час посіву льону найкращий, залежно від околиці, на Страсну П'ятницю, або на св. Медарда (8. червня), або св. Юрія, або св. Віта, або на сотий день від початку року (9. або 10. квітня), в кожному разі найкраще сіяти льон під знаком волосистого знаку на небі: лева і бика, а ще ліпше стрільця, який, стріляючи вгору, спричинить, що й льон поросте вгору. Щодо пори дня, то найкращий час сіяти льон ранком, тоді й льон буде ранній. Щоб льон ріс довгим, то на полі з ним встромляють свячену вербу з Вербної Неділі або галузку берези з дня Божого Тіла з відповідними припрошуваннями. Ще на початку XX. ст. в Баварії був звичай, що дівчина цілком гола мала мити куделю, але щоб лишилася непомічена ніким. Це помагало на ріст льону. В половині XIX. ст. у лужицьких сербів на південь від Берліну дівчина цілком гола мала тричі обійти поле з льоном. Тоді льон мав рости високим. Цей аґрозахід нетакий уже й дивний, бо практикувався він у різних народів, навіть у індіян Північної Америки. Зібравши льон з поля, баварські селяни лишали останній сніп на полі в землі і заплітали його, як дівочу косу. Опісля вони танцювали довкола того снопу і намагалися підскакувати як найвище, щоб льон і на другий рік родив високим.

Все це значить про давність культури льону та про велике його значення в життю людей минулих століть.

КОНОПЛІ

Ой, у полі конопельки,
Вершки зелененькі...

Народня пісня

Коноплі (Cannabis sativa L.) однорічна трав'яниста рослина з родини коноплевих. Коноплі дводомна рослина. Існують окремо чоловічі рослини, відомі під назвою плоскінь, та окремі жіночі рослини, так звані матірки. Дуже рідко трапляються рослини, на яких бувають чоловічі і жіночі квіти. Чоловічі рослини, плоскінь, тонші й менше розгалужені, жіночі матірки грубші й більше розгалужені. Чоловічі рослини витворюють пилок, яким запилюються жіночі квіти матірок. Плоди творяться на матірках. Плоскінь дає такої високої якости волокно, яке мало чим відрізняється від льняного і тому його вживають на виріб полотна. Волокно з матірок довше й грубше й менше придатне на виріб полотна. Звичайно з нього виробляють мотузи, шнури, канати, брезенти й т. п. Волокно з конопель взагалі найкраще витримує атмосферичні впливи, тому воно найбільш придатне для виробу канатів, парусини, брезентів та рибальських сіток.

Коноплі молодша культура від льону. Про них є писана згадка в китайській літературі зперед 500 літ до РХ. В дикому стані коноплі ще й тепер зустрічаються в дельті Волги, за Волгою, за Каспійським морем, понад Іртишем, на Алтаї, в Гімалаях, Гіндукуші і Монголії. В здичавілому стані коноплі зустрічаються всюди, де бувають у культурі, особливо на присадибних смітниках, де буває надмір азоту в ґрунті. Ота «любов» конопель до азоту позначила шлях, яким коноплі йшли в культуру. Дикі коноплі звичайно йшли по п'ятах людини, мовби самі напрошувалися в культуру й росли в найтіснішій близькості довкола мешкань, де зустрічали найсприятливіші умови для свого росту, бо азоту там ніколи не бракувало.

В античному світі довкола Середземного моря коноплі не були відомі. Не знала про них Біблія, невідомі вони були в Єгипті і щойно коло початків нашої ери довідуються про них греки та римляни. Коноплі на захід від їхньої батьківщини занесли кочові народи, які лава за лавою мандрували до Европи. Можливо, що першими, хто заніс коноплі до Европи, були скити. Геродот вперше зустрів коноплі у скитів, а потім у тракійців, які одержали їх від скитів з-над Дніпра, а не

від когось з Малої Азії. Тракійці виробляли з конопель полотно такої високої якости, що воно ні в чому не відрізнялося від льняного, як твердить Геродот. Культура конопель пройшла з України серединою та північчю Европи на захід аж до Ґаллії, поминувши басейн Середземного моря. В III. ст. до РХ коноплі були в культурі над Роною, звідти їх купував сиракузький король Гієрон II. для своїх кораблів.

Коло 850 р. після РХ канати з конопель були на кораблях вікінґів в Норвегії. 1031 р. в Авґсбурзі на мості (Лехбрюке) було заплачено мито за один віз конопель і за один мішок конопляного насіння. 1124 р. бамберзький єпископ Оттон згадує про культуру конопель у поморських слов'ян. Описали коноплі в своїх «Зільниках» Леонард Фукс (1543) та Гієронім Бок (1546).

Площа під коноплями в Німеччині в останніх часах мінялася так:

Рік	Площа в га
1873	21.000
1883	15.300
1900	3.500
1913	600
1956	400

Імпортовані рамі й особливо джут, як значно дешевші, цілком витіснили коноплі з культури в багатьох країнах Европи. Світова площа під коноплями (1956) 1.180 тис. га, з того в СССР 620 тис. га. Максимальна площа під коноплями в СССР була (1932) 920 тис. га, потім падала до 560 тис. га (1950) аж до 400 тис. га в 1958 році. Очевидно, що тут впливала імпортована сировина з країн, зобов'язаних доставляти промислові товари СССР.

Динаміка площ під культурою конопель в Україні мінялася так:

Роки	Площа в тис. га
1901-05	161.3
1906-10	149.3
1911-15	129.7
1913	126.6
1928	170.3
1940	198.8
1950	183.3
1956	159.1

Головніші райони культури конопель в Україні розміщуються по областях: Сумській, Миколаївській, Дніпропетровській, Полтавській, Чернігівській, Черкаській, Одеській.

В санскритській мові коноплі називалися «банґа» і «ґанґіка», теперішня назва в гінду і в перській мові «банґ» в бенгальській мові «ґан-

ґа». Арабська назва конопель «каннаб» вплинула на назви конопель в багатьох мовах, напр., грецька «канабіс», латинська й теперішня ботанічна родова назва конопель Cannabis, італійська і румунська canapa, новоперська «канаб», вірменська «канап», «канеп», курдська «кініф», литовська kanapis, латиська kaņip, естонська kaнep. Старі німецькі назви hanaf, hanef, Hamp, Hemp, теперішня німецька Hanf, англосаксонська haemp, теперішня англійська hemp і навіть французька chanvre, різними шляхами постали з арабської назви. Того самого походження й слов'янські назви: чеська «конопі», польська «конопє», білоруська «конопня», російська «канапля», українська «коноплі». Коноплі, прибувши на схід Европи, в Україну, деякий час перебували там і посунулися на північ і захід, несучи з собою й свою назву в українізованій формі.

Крім того треба тут зазначити ще один момент. Одна з українських місцевих назв конопель є «колопні». Коли пригадати, що коноплі плекають на одному «коноплищі» багато років під ряд і що те коноплище, як правило, було на зрубі, на лісосіці, де пні зрубаних дерев стоять ще досить довго, тоді коноплі ростуть «коло пнів» і це може бути підставою українського походження назви конопель. На підтвердження такої моєї теорії в мові росіян, яка своїм корінем походить з давньої української мови, назва коноплянoї пряжі звучить ще голосніше ніж наші «колопні», бо просто вказує на пні — «пенька». Це лиш так між іншим, а остаточно нехай рішають мовознавці.

Крім культурних конопель або посівних Cannabis sativa L. існують ще два види: коноплі індійські Cannabis indica Lam., та коноплі бур'янисті Cannabis ruderalis Janisch. Різниця між ними невелика, хібащо в розмірах. З посівних конопель витворилися кілька географічних рас або типів, з яких найголовніші: північні коноплі 50-80 см. заввишки з веґетаційним періодом 60-70 днів, середньо-російські 125-200 цм. заввишки з веґетаційним періодом 90-120 днів і південні або італійські 300-350 цм заввишки з веґетаційним періодом 130-140 днів.

Головний ареал культури конопель в Европі лежить поміж 42° і 53° півн. шир. і тільки в Італії опускається до 39° та в долинах рік в Сибіру підноситься до 62° півн. шир. Середньо-російські та південні італійські коноплі є найкращими, тому їх найбільше плекають. Як тільки плоскінь відцвіте, її висмикують з корінням, а матірки лишають, поки на них дозріє насіння, потім і їх висмикують; або збирають разом чоловічі й жіночі рослини і тоді кажуть, що коноплі плекають на «зеленець», на насіння плекаючи окремо. Особливо це роблять з південною італійською расою.

В Україні під італійськими, як найкращими, коноплями занято 87% площі, решта 13% під середньо-російськими. Головні райони конопель в Україні — це ліс та лісостеп. На насіння для посіву плекають коноплі в степу. Урожаї південної італійської раси бувають понад 50 сотн./га стебел, а звичайних місцевих менше як 20 сотн./га. Вихід

волокна із стебла буває 15-25%, урожай насіння менше як 10 сотн./га. Здобування волокна з конопель відбувається двома прийомами: намочування конопель у ямах «мочилах» на два-три тижні, а потім добувають волокно із стебла. При великих кількостях тепер це роблять на спеціяльних заводах. Волокно конопель розділяється на кілька сортів переважно по довжині волокна. Найкоротше волокно вживають на клоччя для змазування осей машин у залізничних паротягів та вагонів або на затикання щілин в стінах дерев'яних будов. Цей процес називається «конопатити» і в переносному значенню означає уможливити людині дістатися (без її волі) дуже далеко або «законопатити» її.

Конопляне прядиво перероблялося в Україні малими кількостями в домашніх господарствах та в кустарному виробництві. Російська держава, розбудовуючи фльоту на Чорному морю, дбала і про відповідний промисл. У Миколаєві Потьомкін плянував і канатний завод, який забезпечував би чорноморському фльоту линвами. В Стародубському полку вже на початку XVIII ст. існувала мануфактура, яка виробляла полотна, вітрила, намети і військовий одяг. Існував канатний завод, який належав графові Румянцеву-Задунайському. 1809 р. на Катеринославщині існувало три канатні підприємства з 33 робітниками і річною продукцією 8.914 пудів. В Херсоні 1822 року було два канатні підприємства з 10 робітниками і 850 пудів річної продукції. 1832 р. на Чернігівщині було три канатні підприємства, на Полтавщині два. 1858 р. на Катеринославщині було два канатні заклади, а в Одесі три з 203 робітниками і з продукцією 42. 350 пудів на суму 178.125 карб. 1895 р. в Україні було 63 канатні підприємства з 482 робітниками та річною продукцією на суму 100.948 карб. Причиною такої невеликої місцевої переробки було те, що російська влада форсувала експорт конопель закордон.

Петро I. стало надокучав українській владі гетьмана Івана Скоропадського різними господарськими домаганнями, в тому числі й вимогами збільшення площі під коноплями (1715). Також він вимагав, щоб експорт з України направляти через Ригу, пізніше через Петербург і Архангельськ, а не старими, для України протоптаними шляхами через Ґданьск. Петро I. особисто дбав, щоб експорт конопель з Росії стояв на добрій дорозі. 1716 р. він видав указ, в якому грозив карою смерти за занечищення експортних конопель гнилими чи зіпсутими або навіть домішуванням каміння. На англійському ринку були часті нарікання на якість російських конопель. Цариця Анна Івановна видала указ, щоб коноплі не висмикувати з землі, а жати серпами. Така велика увага російської влади до конопель постала тому, що вони були на третьому місці в експорті після пшениці та льону. В роках 1909-1913 Росія експортувала 604.000 сотнарів конопель, 250.000 сотнарів насіння та деяку кількість конопляних макухів. Скупщиками конопель по Україні були переважно росіяни-старообрядці. В роках 1779-1781 на

Новгород-Сіверщині платилося за конопляне прядиво 50-80 копійок за пуд, а за конопляну олію 5-7 карб. за сто кварт.

Коноплі не тільки прядив'яна рослина, але й олійна. Насіння конопель мають у собі 30-35% олії. Частинно її вживають, як харчову, а в більшості в промислі при виробі фарб і мила. Крім того коноплі є наркотичною рослиною. В теплих краях на поверхні конопель утворюються залозки, які продукують речовину під назвою гашіш. Ця смолиста речовина має в собі олію й алькальоїди, з них один мускарін, подібний до того, що є в грибах-мухоморах. Гашіш не твориться виключно на індійських коноплях, але на кожних, які ростуть в теплих краях. І навпаки, на коноплях з теплих країв, посіяних на півночі, гашіш не твориться. Наркотична речовина гашіш викликає нервове подразнення аж до галюцинацій. Ще Геродот, описуючи скитів, казав, що вони радо кидають коноплі на розпечене каміння і коли створиться багато диму, вони, накривають себе рядиною, вдихають той дим і стають дуже веселі й мовби п'яні.

Від давніх давен гашіш споживають в країнах Південно-східньої Азії та в Середній і Південній Америці. Американська поліція має сталі клопоти з поборюванням уживання гашішу. Споживають його або куренням, як тютюн, або в мішанині з цукром, як цукорки, або алькогольним екстрактом. В США та в Мехіко найбільш поширене споживання гашішу серед бідніших верств населення, вояків, моряків, арештантів та масово серед студентської молоді. Поліція винищує здичавілі коноплі, які ростуть на смітниках, суворо контролює коноплі в культурі та пильно стежить за пачкарями через кордон із Мехіко до США. З другого боку в США шириться рух за леґалізацію уживання маріхуани нарівні з тютюном.

Великим природнім конкурентом конопель є джут, а з модерних синтетичних волокон конкурента ще нема, бо коноплі, як прядив'яна рослина певного призначення, ще проіснують довший час. В конопляних зонах України в багатьох господарствах коноплі, як технічна рослина, часто є головним джерелом прибутку, аж до 47%. Площа під ними буває до 69,2% від усіх технічних культур, напр., на сході Сумської области.

БАВОВНИК

Бавовняна біла вата
Від неба голубувата,
Здійматиметься, як пух.

Іван Вирган

З усіх родів прядивної сировини бавовник стоїть на першому місці: 70-75% усіх текстильних матеріялів у світі виробляють з бавовни. Бавовна оставила такий глибокий слід в історії людства, як ні один інший рослинний продукт. В погоні за бавовною імперіялістичні держави підкоряли країни за країнами і перетворювали у свої колонії. Сільськогосподарські території засівано однією культурою — бавовником. Бавовник, як монокультура, це клясичний приклад використання колоніяльних країн та колоніяльного населення в користь метрополії. Великобританський шлях через Ґібральтар та Суезький канал — це дорога до бавовни Північної Африки, Єгипту, Індії та тихоокеанських островів. Приєднання середньоазійських країн до Росії мало на цілі здобуття тамошньої бавовни для російських текстильних фабрик. Громадянська війна в Північній Америці — це затримання південних штатів у спільних державних границях для промислу північних штатів. Із-за бавовни та для бавовни перенесено чорну африканську расу в новий світ і затримано в рабстві. Тільки бавовна уможливила одягти величезні маси людства по всіх континентах та створити запаси одежі, різноманітної щодо вжитку та форми (мода).

Бавовна є продуктом рослини бавовника. Бавовник (Gossypium L.) — це рослина з родини мальвових. В дикому стані бавовник росте деревнистими кущами або навіть деревцятами. В природньому стані бавовник многолітня рослина, а в культурі зілляста однолітня, висотою до 2 метрів. Має довгий стрижневий корінь, великі квіти різних відтінків жовтої барви. Квіти цвітуть лише один день і ввечері в'януть. при цьому міняючи свою барву на темночервону. У кращих сортів бавовника пелюстки при основі мають темночервону пляму. Плоди бавовника коробочки круглої, конусовидної або яйчастої форми. Вони поділені на 3-5 гнізд, в яких містяться по 5-11 насінин. У одних сортів коробочки при дозріванню тріскають, а в інших лишаються закритими.

Насіння бавовника вкрите одноклітинними волосками довжиною від 10 мм. у диких рослин і до 50-70 мм. у найкращих культурних сортів. Волосинки не круглі, а стрічкові й спірально закручені. Волоски

такі тонкі, що відношення довжини волоска до його товщини буває аж до 2.000. Крім волосків насіння деяких сортів бавовника вкрите ще коротеньким ніжним пушком. Оці волоски на насінню бавовника й є ота славна бавовна, прядив'яна сировина світового значення. Волоски на насінню бувають переважно білої барви, але існують невеликі кількості сортів з волосками жовтої, рожевої та зеленої барви, які цінні тим, що на сонці не линяють.

Бавовник, як рослина, веде свій початок з крейдяного періоду. В ті часи він мав суцільний ареал. Після геологічних потрясень земної кори ареал бавовника розірвався на окремі смуги по всіх континентах крім Европи, де він вимерз, бо клімат Европи похолоднів. В покладах бурого вугля Европи зустрічається волоски бавовника, як доказ, що колись бавовник був і тут. Дикого бавовника нараховують багато видів — Мауер 35, Проханов аж 67, але в культурі мають значення тільки чотири види. Одні з них новосвітські з Америки, інші старосвітські з Азії та Африки. Австралійські види залишилися дикими.

Один із найдавніших в культурі — бавовник деревнистий (Gossypium arboreum L.). В дикому стані він зустрічається в Пакістані, а в культурі в країнах Південно-східньої Азії: Афґаністані, Індії, Пакістані, Бурмі, В'єтнамі, Китаю, Кореї і Японії. Дає до 20% світової продукції бавовни.

Бавовник трав'янистий (Gossypium herbaceum L.) росте в дикому стані на заході Пакістану, в Белюджістані, в Східній та Південній Африці, а в культурі в Західньому Китаю, Західній Індії, Малій Азії, Ірані, Арабії та на сході Африки і донедавна ще в Середній Азії під назвою «гуза». Участь у світовій продукції коло 4%.

Бавовник звичайний (Gossypium hirsutum L.) росте в дикому стані в Південному Мехіко, а в культурі, особливо типом «нагірного бавовника» «Upland», найпоширеніший у світі: в США, Мексіко, Бразилії, Арґентині, Австралії, Африці, середньоазійських республіках СССР, в Індії, Китаю та в численних інших країнах. Участь його у світовій продукції виносить 65%.

Бавовник перуанський (Gossypium barbadense L.) росте в дикому стані в Перу, а в культурі на островах Середньої Америки, де постала група сортів „Sea Island". В старому світі натуралізувався в Єгипті, зайняв там великі площі і наслідком селекції при співучасти інших видів постав з нього так званий «єгипетський» бавовник. Участь його у світовій продукції — 10%.

Найдавніші свідоцтва про культуру бавовника походять з теперішнього Пакістану, де знайдено рештки бавовняних тканин з-перед трьох тисяч літ до РХ. Так само і в Індії бавовник давня культурна рослина. Бавовняні тканини виробляли там такої високої якости, що ціла людська одежа проходила крізь шлюбний перстень. Правдоподібно бавовник вперше увійшов у культуру в Індії. В Єгипті і в країнах

Передньої Азії бавовник не був відомий. Геродот переказував перські леґенди, що в Індії ростуть якісь дивні дерева, на яких виростають не плоди, а вовна. Такі дерева малювали з овечими головами на гілках. Так само й Теофраст, описуючи рослини на острові Тилос в Перській затоці, згадує дивне дерево «ґоссипіон», на якому росте вовна. Цю історію повторив Пліній, відповідно златинізувавши назву на Gossypius. З цього постала теперішня родова назва Gossypium. Тому, що бавовну називали «вовною», що росте на деревах, то з того пішла німецька назва Baumwolle, а від неї й українська назва продукту «бавовна» й рослини «бавовник». Відповідно у чехів «бавлна» і у поляків «бавелна». В російській мові бавовна називається «хлопок», рослина «хлопчатнік» мабуть від того, що у деяких сортів коробочки при дозріванню тріскають («хлопают»).

Геродот згадує, що індійське військо в армії Ксеркса було одягнене в бавовняну одежу. Ближче пізнали европейці бавовну під час походу Олександра Македонського, коли зустріли противника в бавовняній одежі. Як воєнну здобичу Олександрові вояки брали багато бавовни, якою напихали сідла й подушки та з якою поводилися так, як з чимсь доти невідомим, вперше побаченим.

В Китаю бавовник став культурною рослиною досить пізно, аж у X. ст. після РХ, бо там панували шовкові матерії. З Китаю бавовник дістався до Кореї та Японії. В Єгипті бавовник появляється вперше коло V ст. до РХ, але поширився щойно в X ст. після РХ, коли араби принесли його аж до Еспанії. Арабська назва бавовни «кутн» або «кутен» дала початок назвам бавовни в европейських мовах: в італійській cotone, французькій coton, англійській cotton, еспанській algodon.

Як тропічна рослина, бавовник росте в культурі в пантропічній та субтропічній зонах і в південній смузі помірковaної зони до 47° півн. шир. Культуру бавовника провадять у 50-х державах. Світова площа під бавовником (1956) займала 34.370.000 га, з того в СССР 2.070.000 га, в США 6.319.000 га, в Індії 8.030.000 га, в Пакістані 1.453.000 га, в Бразилії 2.663.000 га. Культура бавовника вдається в краях з опадами до 350 мм. річно. Коли опадів менше, тоді провадять поливну культуру. І як раз поливна культура є пануючою в світі. Веґетаційна доба у бавовника 110-140 днів, мовби й недовга, але бавовник вимагає великої кількости тепла — приморозки не сміють застати його ані на весні, ані восени. Крім того осінь мусить бути суха. Осінні дощі зменшують якість волокна. Світова площа під бавовником (1965) 34 400 тис. га майже не міняється. З того в Бразилії 3 798, Китаю 5 890, Індії 8 154, Пакістані 1 502, США 5 512, СССР 2 422 тис. га. Світова продукція волокна була (1965) 11 900 тис. тонн.

Культура бавовника вимагає багато праці від посіву аж до збирання врожаю. Коробочки бавовника дозрівають неодночасно, тому їх збирають періодично по три рази. Саме збирання урожаю бавовника вимагає до 40% усієї праці, затраченої на його культуру. Винайдено

вже численні машини для різних стадій праці коло бавовника від посіву аж до відділення волокна від насіння. Але все таки людська праця відіграє велику ролю при культурі бавовника.

Коробочки бавовника разом з волокном — це бавовна-сирівець. З того на волокно припадає приблизно третина, а дві третини на насіння. Урожайність бавовни-сирівця на неполивних полях не доходить 10 сотн./га, а на поливних полях значно більше. Рекордові урожаї сягають понад 40 сотн./га. Насіння бавовника також велика цінність, бо має в собі до 30% олії і 20% білковин. Олія йде на споживання людям та на різноманітні технічні потреби. Макухи бавовника цінна пожива тваринам. Бавовна, як волокно, іде на виріб одежі, обуви, целюльози, штучного шовку, килимів, мотузів, ниток, вати і паперу. Солому використовують на паливо. Пух використовують на виріб вати, плястичних речовин, штучної шкіри, ляків, фотоплівок і т. п. З олії виробляють споживчу і технічну олію, ґліцерину, нітроґліцерину, смоли, свічки, мило, ізоляційні матеріяли, штучний кавчук і фарби. З відпадків бавовняного промислу виробляють шкло, цельофан, ебоніт, картон, алькоголь, оцтову кислоту, гарбники, колодій і т. п. Тому в цілому бавовник має велике народньогосподарське значення й йому присвячують найбільшу увагу найвищі державні органи багатьох держав.

На всіх місцях земної кулі, де появлявся бавовник у культурі, була тісно зв'язана з ним експлуатація місцевого населення, бо завжди при різних нагодах, коли тиск «власть імущіх» послаблювався, місцеве населення намагалося вирватися з-під панування, так би мовити, бавовника й відразу зменшувало його посівну площу. Цей антагонізм між місцевим населенням і бавовником завжди всюди помітно. Ця нехіть до бавовника помітна навіть у таких високопоставлених осіб, як еспанський король Фердинанд та королева Ізабелля, які, здобувши року 1494 від арабів Ґренаду, розгромили посіви бавовника та знаряддя для обрібки бавовника.

Зразком держави з високорозвинутим текстильним промислом на базі привозної бавовни була й є тепер Великобританія. Її активність у здобуванню бавовни зросла особливо з винаходом механічних ткацьких станків. Перший великий осередок англійського текстильного промислу розвинувся в Манчестері.

В Америці бавовник був у культурі до приходу білих людей. Колюмб побачив бавовну на Кубі й збирав контрибуцію по 25 фунтів бавовни що три місяці. Кортез від Монтезуми одержав 30 тюків бавовняних плащів. По цілій Америці населення мало бавовняну одежу в роді сорочок або фартушків. Перша історична згадка про бавовник на території теперішніх США походить 1607 року з Джемставну. Перший експорт бавовни з Нової Англії до Британії мав місце 1747 р. у розмірі вісім мішків. 1770 р. було експортовано до Британії вже 2.000 фунтів, 1791 року 189.316 фунтів, 1793 року 17.789.803 фунтів. Перед 1860 р. бавовник у південних штатах США опанував великі простори і створив

цілий «бавовняковий пас» (Cotton Belt), в штатах Тексас, Оклагома, Арканзо, Люїзіяна, Теннесі, Міссіссіпі, Алабама, Джорджія, Північна та Південна Каролайна. Тоді США постачали Англії 79% усієї своєї продукції. Тим часом Англія приборкувала Індію. З менших інтервенцій починаючи, як раз із Сінду (де відкрито першу бавовняну тканину з 3.000 літ до РХ) поступово, дрібнішими анексіями й остаточно опануванням цілої Індії (1858), як колонії, Великобританія здобула великі території з старою культурою бавовника. Дешева сировина для манчестерського промислу була забезпечена. Антагонізм між Півднем і Північчю в США зруйнував культуру бавовника за часів громадянської війни (1861-1865) так, що експорт бавовни із США до Англії впав до 3%. Але це не вплинуло на англійський промисл, бо індійська бавовна діставалася ще коротшою дорогою через Суезький канал.

Подібним способом здобувала собі й Росія дешеву бавовну, яка на російській національній території не росте. В московському царстві бавовна й бавовняні матерії були відомі з давніх часів. Московщина одержувала їх з Середньої Азії, а з XVI ст. з Західньої Европи через Архангельськ. Перші імпортовані кількості бавовни не були великі — по 350 пудів річно в роках 1758-60 і по 492 пудів річно в роках 1762-1772. Московські жінки пряли її ручно. Бавовна московським людям сподобалася й тому вже за царя Алексея Міхайловіча занотовано перші спроби культури бавовника в Московщині. Тоді астраханському воєводі Одоєвському був посланий царський указ роздобути в Астрахані насіння бавовника, а якщо б там не було, то післати відповідних людей «за море» роздобути насіння й відповідних майстрів, які знали б, як плекати бавовник.

1667 р. був післаний спеціяльний посол Ларіон Льгов до Астрахані по насіння бавовника, а року 1669 інший посол Аносов таки привіз насіння бавовника з-над Терека й 1670 р. воно було висіяне в селі Ізмайловському коло Москви. Очевидно, що досвід з бавовником на такій далекій півночі аж коло Москви мусів скінчитися невдачею. В дальших десятиліттях російська влада не перестає все більше й більше цікавитися культурою бавовника й продовжує спроби сіяти його коло Астрахані, трохи далі на північ над Волгою, в Криму і в Південній Україні. Успіхи тих спроб були невеликі. А тим часом імпорт бавовни в Росію зростає все більше й більше та забирає золото з держави.

Громадянська війна в США викликала бавовняний голод у світі, бо відпав головний продуцент і експортер бавовни на довші літа. Брак американської бавовни на світових ринках прискорив упадок вільних держав Середньої Азії й Кавказу. Росія починає уважніше придивлятися до тих територій, де росте бавовник — на Кавказ та до Середньої Азії — й поступово з розрахунком на десятиліття починає розбудовувати лінії кріпостей проти середньо-азійських народів та проти Кавказу. Росія підкоряла Кавказ 60 літ, а Середню Азію не менше.

В жорстоких боях Росія здобула держави Середньої Азії та Кавказ і 1867 року засновано генеральне губернаторство в Ташкенті на чолі з ген. Кауфманом. Він і сусідні генерал-губернатор Розенбах та Куропаткін в першу чергу взялися за активізацію культури бавовника. Теперішні совєтські історики підкреслюють проґресивність «прилучення» середньоазійських народів до Росії, бо площа під бавовником зросла до нечуваних розмірів 851.000 га (1916) або 79% усієї посівної площі. Для бавовника це може й був проґрес, але аж ніяк не можна погодитися з твердженням, що така проґресивність стосувалася й народів, що там жили. Високий відсоток посівної площі під бавовником — це вже ознака колоніяльного поневолення середньоазійських народів, які використовуючи послаблення російської влади 1917 року, знизили площу під бавовником до 51.428 га, а решту повернули під споживчі культури.

Яка б влада не сиділа в Москві, але кожна прагнутиме збіжжя з України і бавовни з Середньої Азії. Так і совєтська влада з перших днів свого існування різними урядовими актами звернула увагу на відновлення культури бавовника. Ще тривала війна за нове поневолення народів Середньої Азії, а вже сипалися декрети різного змісту в цьому напрямі. Декрети були видані: травень і червень 1918, два в листопаді 1920, в грудні 1920, в листопаді 1921 і т. д. Залізною рукою совєтська влада провадила «проґресивність» культури бавовника під опікою російської держави і вже 1927 року гордо й переможно проголосила, що посівна площа під бавовником досягнула рівня з 1916 року. Одночасно імпорт закордонної бавовни, потрібної російській текстильній промисловості, з 60% 1913 року поступово падав в роках:

1926-27	53%
1928-29	30,2%
1929-30	17,8%
1932	6%

Середньоазійську бавовну СССР тримає цупкіше в своїх державних руках ніж Великобританія тримала індійську.

Територія України типова безбавовникова. Хоч бавовник потребує для свого росту 110-140 безморозних днів, а на Херсонщині, головній території, де провадилися досвіди з культурою, за роки 1898-1929 було пересічно 182 безморозних днів, проте існує багато інших перешкод для вдалої культури бавовника. Одна з головних перешкод — це мокра осінь, коли бавовник треба збирати недозрілим. Такий недозрілий бавовник дає волокно не високої якости, яке не надається на матерії, а лише для виробу вибухових речовин. Все ж таки в Україні були численні спроби плекати бавовник аж до масових посівів за совєтських часів. 1792 року таврійський губернатор Жегулін одержав коло Керчі добрий урожай на двох десятинах посіву. В тих же часах Зубову, генерал-губернаторові катеринославському ,вознесенському та таврійсько-

му, доручено давати нагороди золотими медалями всім, хто матиме досягнення в культурі бавовника.

Дальші спроби з культурою бавовника в Україні були в роках 1805, 1830, 1857. Фальц-Фейн в Асканії Новій від року 1864 аж до революції мав поважні успіхи з вирощуванням бавовника. В роках 1827 і 1828 Логінов в селі Демидівка коло Одеси висівав бавовник. 1834 року висівали бавовник в Одеському ботанічному саду. В роках 1862 і 1863 Раєвський в Криму сіяв бавовник, а року 1863 Інгледі в маєтку Ільїнка Одеського повіту так само висівав бавовник. 1877 року Департамент хліборобства в Петербурзі виписав з Македонії насіння бавовника й розіслав його для масових досвідів в губернії Київську, Херсонську і Таврійську. При посилці насіння була й інструкція щодо культури цієї рослини. Вирощений зразок на полі Херсонської с-г. школи був визнаний добрим для прядіння.

Ці досвіди продовжувалися щороку і 1890 р. були вжиті сорти скороспілого бавовника з Вірменії. В роках 1904-1911 пропаґандою бавовника в Україні займався великий ентузіяст цієї культури проф. Ротмістров. Він написав спеціяльну брошуру про культуру бавовника, яка вийшла трьома виданнями. 1909 року він перевів масові досвіди з культурою бавовника по губерніях Басарабській, Херсонській, Подільській, Полтавській, Катеринославській і Таврійській, себто майже по цілій Україні, і крім того далі на схід на Дону та на Кубані. Щодо культури бавовника в Україні заслужилися Херсонська с-г. школа з її досвідним полем та Одеська досвідна станція. Тому, коли большевики почали форсувати культуру бавовника в Україні, то він там уже не був невідомою культурою.

В сколективізованій Україні площа під бавовником з 20.300 га 1929 року прискорено зростала:

Рік	Площа в га
1932	213.000
1937	274.000
1940	282.400
1950	277.900
1951	455.400
1952	475.300
1956	5.200

Продовжувати далі культуру бавовника в Україні було безглуздям і тому совєтська влада прийшла до голови по розум і після року 1952 різко обірвала її, як в такій країні, яка не належить до бавовникових. Пересічні урожаї бавовни в Україні були в сотнарах: 0,7, 0,8, навіть 0,1 до 2,8, найбільше 5,8, а пересічно за десять років 2,6 сотн./га. В порівнанню з урожаями в Середнє-азійських республіках, де пересічні врожаї були 11,2 сотн./га, ці осяги ніяк не виправдували всіх за-

трат. Тому культуру бавовника в Україні припинено, а до того українська бавовна була поганої якости, бо була збирана за осінніх дощів.

Текстильний промисл в Україні був завжди занедбаний і щойно в останніх роках можна нарахувати понад десяток текстильних фабрик з різною потужністю, напр., в Києві, Стеблеві, Полтаві, Радомишлі, Коростишеві, Вінниці, Чернівцях, Львові, Івано-Франківську та великий комбінат в Херсоні:

Головна мета культури бавовника — це сировина для виробу бавовняних тканин. В Україні в теперішніх межах вироблено бавовняних тканин:

Роки	Метрів
1913	4.700.000
1928	2.000.000
1937	7.100.000
1940	13.793.000
1950	20.609.000
1953	39.562.000
1955	49.191.000
1958	77.100.000

В інших країнах бавовняних тканин вироблено значно більше:

Рік 1958	Метрів
СССР	5.789.000.000
США	8.100.000.000
Великобританія	1.396.000.000
Франція	223.000.000
Італія	114.400.000
Японія	2.653.000.000

Бавовник закінчив свою історію в Україні. Відновлювати його культуру вже ніхто не буде. Бавовну українській текстильній промисловості будуть постачати наші «природні» доставці, близькі сусіди, кавказькі і середньо-азійські країни, Єгипет та не так далека вже й Індія. Україна буде реваншуватися їм продуктами свого потужного промислу металургійного, хемічного та сільськогосподарського.

ТЮТЮН

Женуть батька в степ косити,
Сина молотити,
Третю дочку паняночку —
Тютюну садити.

Народня пісня

Великий німецький учений і дослідник Америки Олександер Гумбольдт сказав, що Америка подарувала нам дві цінні рослини: одна з них є великим благословенням, картопля, а друга великим прокляттям, тютюн. До відкриття Америки тютюн в старому світі був невідомий. Тепер це одна із найкраще й найповніше вивчених рослин. В публічній бібліотеці в Нью Йорку існує окремий відділ, присвячений виключно літературі про тютюн, якої там нараховують тисячі примірників різними мовами.

З ботанічних видів тютюну відомі в США 9, в Арґентині 18, в Перу 12, в Чіле та Болівії разом 11, в Бразилії 6, в Уруґваю 3, в Параґваю 4, в Еквадорі 2 та в Австралії 15. Деякі з цих видів ростуть, як декоративні рослини. Для куреня вживають тільки два види: так званий турецький (Nicotiana tabacum L.) та махорку (Nicotiana rustica L.). Обидва види в культурі ще з часів до приходу білих людей в Америку. В дикому стані вони невідомі, бо вони постали правдоподібно наслідком природньої гибридизації з інших видів.

Головна речовина, із-за якої тютюн став таким популярним, це алькальоїд нікотин, якого буває в сухому листю тютюну до 6%, а в махорці аж до 10%. В хемічно чистому вигляді нікотин — це безбарвна, трохи жовтувата рідина, яка на воздусі темніє. Нікотин сильна отруя й смертельна доза його для дорослої людини є 0,05 гр, себто стільки, скільки його може бути в 3-5 гр тютюну. Крім нікотину в тютюні є ще й інші алькальоїди, як нікотеїн, нікотеллін, нікотімін, але вони містяться в незначних кількостях. Тління тютюну залежить від кількости попелу в ньому, якого він має 10-25%. При перерібці тютюну для куреня іноді додають до нього різні речовини і навіть опій. Тютюн-махорка має в собі аж до 13% цитринової кислоти, яку з неї виробляють.

Прадавні мешканці Америки ще довго до приїзду Колюмба широко використовували тютюн. Вони його курили, нюхали і жували. Курення тютюну у різних племен індіян було релігійним актом приношення жертви богам та численним духам. При куренню тютюну дим

пускали в напрямі сонця, в напрямі місця перебування богів та добрих духів, щоб він дійшов до них. Дим тютюновий приємний, тому індіяни вірили, що він сприйнятливий богам і курити тютюн боговгодне діло. Жреці накурювалися тютюну аж до галюцінацій. Людську жертву, яку приносили богам, так само одурманювали тютюном, щоб вона відходила з цього світу в напівпритомному стані. При поважних нарадах перед війною, після війни або при переселенню на інше місце індіяни викурювали велику спільну «люльку миру». Тютюном лікували різні хвороби і проти укусів гадюк.

Індіяни курили тютюн скручений і загорнутий в лист з качана кукурудзи або з люльки. Індіянські люльки були дуже різноманітні величиною, формою та матеріялом. Вони існували дуже давно й тепер маса їх переховується по музеях. Курили ротом або втягували дим з люльки носом крізь дві розгалужені рурочки. Люлька в індіян називалася «табако» або «тобако». З того пішла назва рослини й продукту з неї у багатьох мовах, напр. французька tabac, німецька Tabak, італійська tabacco, англійська tobacco.

В південних штатах США на захід від Міссіссіпі плекали тютюн. Ці території були під еспанським впливом, тому звідти тютюн вивозили до Еспанії, Португалії, Італії і Туреччини. Знайомство з тютюном в українців відбулося через татар та турків. Звідти походить і українська назва «тютюн», бо так він називався у турків та татар на визначення диму. Болгари також уживають назви «тютюн». У румунів він називається «тутун», у поляків «титонь». Серби називають тютюн «дуван», хорвати «духан». З угорської назви тютюну «догань» в закарпатських українців витворилася назва «довгань». Міцніша відміна махорки називається «бакун».

В англійських колоніях на сході Північної Америки панувала культура махорки. Колонія Вірджінія мусіла доставляти тютюн до своєї метрополії Англії, а колонія Меріленд такого примусу не мала і продавала махорку до Франції та Голляндії, де ціни на неї були значно вищі ніж на лондонському ринку. Тому часто й вірджінська махорка виривалася з-під контролі й появлялася на голляндському ринку. З Голляндії махорка дісталася далі на схід до скандинавських країн, до Московщини, Польщі, в Україну. Назва «махорка» походить від назви голляндського міста Амерсфорт, з якого мабуть походив якийсь ґатунок тютюну махорки, а українці упростили й пристосували назву до свого вуха. Скрутні тютюну, загорнуті в лист з кукурудзи, індіяни називали «цікар» і з того походять назви «цигари», «цигарки», «цигарети», «сігарети» й т. п. Значно пізніше загорнуті в папір скрутні одержали назву «папіроси».

Першими европейцями, які курили тютюн, були моряки з експедиції Колюмба. Всі вони плювалися та лаяли «нове відкриття» і тільки єдиний Дон Родріґо де Херез переміг усі неприємності від курення

і пізнав його правдиву насолоду. Він був перший, хто на території Европи курив тютюн на превелике здивовання своїх земляків, які пізніше поставили йому пам'ятник у його рідному місті Аярмонті. Перше насіння тютюну привіз до Европи Ґонзальо де Овієдо (1519). Перша студія про тютюн та куреня походить від еспанського місіонера Романа Пана, який у роках 1493-96 проповідував християнство в нововідкритих землях. За ним пішов цілий ряд різних авторів, як де Овієдо (1535), Ляс Касас (1552), Діяз дель Кастелло (1558), Монардес (1571), Додоенс (1554) і Маттіолі (1563 і 1565). Перша ілюстрація тютюну появилася в праці Клюзіуса (1579). Всі вони звертали увагу на тютюн, як на лікувальну рослину, і як така вона ширилася по світі. Португальські мореплавці завезли тютюн до Індії, Китаю й до Японії. 1560 р. французький амбасадор при дворі в Португалії Жан Ніко (Jean Nicot) післав насіння тютюну та детальніші інформації про нього французькому королеві, його матері Катерині Медічі та багатьом визначним людям. З того часу тютюн довго називали «посольським зіллям», «королівським зіллям», «божественним зіллям», бо вірили в його особливі лікувальні властивості. На пошану амбасадора Ніко французький ботанік Жан Лібо (Jean Liébault (1567) вперше назвав тютюн Nicotiana. Пізніше цю назву повторили Табернемонтанус (1588) і Льоніцер (1609), а Лінней (1753) вжив її, як родову назву, додаючи видову назву tabacum.

Коли португальці завозили тютюн на схід, то вже курили його. Куреня тютюну в Европі вперше популяризувалося серед моряків, вояків і нижчих верств населення. Серед вищого суспільства курити тютюн не належало до доброго тону й коли тютюн дійшов до Франції, то там його на вулицях не курили. Напр., в Парижі були окремі приміщення «тютюнярні» (tabagies), куди можна було зайти покурити тютюну, як до корчми заходили пити.

Спорошковане листя тютюну нюхали вже індіяни, а в Еспанії цей звичай завівся з року 1630. Звідси цей звичай перейшов до Італії та до Франції і поширився серед вищих верств суспільства. Після 1685 року гуґеноти-еміґранти занесли нюхання табаки до Англії та Німеччини. Спочатку нюхання табаки було середником проти болів голови, а пізніше нюхали напарфумовану табаку по тодішніх сальонах, як неабияку ознаку доброго тону. При тому великим нетактом вважалося не запропонувати табаки своєму співрозмовникові. Курці тютюну не мусіли дотримуватися такої чемности. Нюхання табаки остаточно поширилося по Европі за наполеонських війн. Його, як французький звичай, дуже гарно описав Адам Міцкевич в «Пану Тадеушові». Табаку для нюхання тримали в табакерках, вироблених з дорогих матеріялів ,як золото, срібло, слонова кість, бурштин, порцеляна й т. п. Вони були часто прикрашені дорогоцінними каменями. Табакерки були виконані по-мистецькому й тепер їх збирають та переховують по музеях, як неабиякий документ минулої історичної доби.

Куріння тютюну в Европі спопуляризували вояки за тридцятилітньої війни. Тому, що це була переважно махорка, то вона наблизилася і до кордонів України. Як правило, тютюн курили тільки мужчини і лише винятково жінки, дослівно окремі особи серед індіянок, циганок і селянок по віддалених кутках світу, напр., і в наших Карпатах. Серед цивілізованого населення у всіх народів тютюн курили лише жінки лекшої поведінки. І щойно в 1920-х роках боротьба англійських та американських суфражисток за зрівняння прав з мужчинами, коли вони, хотячи рівних прав з мужчинами, демонстративно курили тютюн, спопуляризувала та поширила куріння тютюну серед жінок цілого світу. Продуценти тютюнових виробів підхопили цю ідею і зручною реклямою поширили та закріпили куріння тютюну серед жінок.

З поширенням тютюну ширився й спротив проти його вживання. Вже саме пускання людиною диму було нове, доти невидане й невідоме та викликало більше здивування і спротив ніж прихильність. Повставали проти тютюну з оглядів здоровельних і релігійних, тютюн, мовляв є винаходом нечистої сили, та з оглядів фінансових, бо за тютюн відпливали гроші за кордон. В Америці проти куріння тютюну були пурітани, а в 1920-х роках у зв'язку з забороною алькогольних напоїв в США постав і великий протитютюновий рух і деякі штати починали забороняти курити тютюн в своїх межах.

В 1960-х роках з відкриттям корелятивного зв'язку між курінням тютюну й пістряком легенів та смертністю курців почалось деяке застереження проти куріння і навіть помітне зниження в збуті тютюну. Але пристрасть куріння, піднесена реклямою тютюнових монополій, переборола всі страхи перед пістряком легенів і курці завзято продовжують курити.

Вже на початку куріння тютюну в Англії взяла його під свою протекцію королева Єлисавета І. Але її наступник Джемс І 1603 року випустив вже брошуру власного авторства проти тютюну, як винаходу чорта, що остаточно приведе людину до пекла. З фінансових оглядів проти тютюну був ощадний пруський король Фрідріх Великий. Він звелів Пруській Академії Наук шукати серед місцевих рослин суроґати тютюну. З тими суроґатами Німеччина так далеко пішла, що за другої світової війни в Німеччині вживали понад сорок різних рослин, як сураґат тютюну або домішку до нього.

З часів великих змагань за й проти куріння тютюну остався до наших днів звичай: перед закурюванням питати у господаря мешкання дозволу, а в присутності дами навіть під відкритим небом.

Папа Іннокентій Х. едиктом з 1650 року заборонив духовенству під загрозою відлучення від Церкви курити на хорах, в каплиці і в колонаді святого Петра в Римі. У Франції духовні чинники дозволяли курити, коли воно відбувається не з злими намірами, а для травлення або для

підтримання доброго настрою. В Туреччині почали курити тютюн 1605 року, але за куренння переслідували а султан Мурад IV за останніх п'ять років свого панування скарав смертною карою до 25 тисяч людей, в тому числі багато і за куренння тютюну. Щойно султан Магомет IV (1648-87) скасував заборону Мурада IV і з тих часів в Туреччині вільно курити тютюн.

Дуже гостро проти тютюну поставилася Московщина. Торговельні зв'язки Московщини з Західньою Европою і наявність в Москві чужинецької колонії, т. зв. «Німецької Слободи», спричинилися до того, що тютюн був відомий вже на початку XVII ст. Але упередження Московщини до всього закордонного доходило до того, що на митниці всі закордонні товари навіть кропили свяченою водою, не могло викликати прихильного ставлення москалів до тютюну. Тому за царя Михаїла Фйодоровіча, 1630 року, тютюн був виклятий, як «чортове зілля», і за його куренння накладали кару смерти. 1634 року кара була злагіднена й за куренння рвали ніздрі. А 1641 року цар Алєксєй Михайловіч змінив кару так, що за перше куренння били батогами, а за друге рвали ніздрі і засилали на Сибір. Щойно цар Петро I. скасував усі заборони і, навпаки, почав примушувати московських людей курити тютюн. Він сам навчився курити в Голляндії і став налоговим курцем. З тих часів залишилися повір'я напр., що тютюн був проклятий на сьоми вселенських соборах: картопля проклята раз, чай проклятий двічі, а тютюн проклятий тричі й т. п.

В Україні про тютюн довідалися від турків. 1672 року Магомет IV з численним військом зайняв Поділля. Такі масові походи сприяли поширенню тютюну. Зрештою українці знали тютюн вже з кінця XVI та з початку XVII ст., бо великим піонером куренння був гетьман Сагайдачний, який вже на початках ширення тютюну в Европі так був відданий куреннню, що «проміняв жінку на тютюн та люльку», як це співається в пісні. Куренння в Україні було улюблене серед козацтва: «а тютюн та люлька козаку в дорозі пригодиться». Численні козацькі люльки в музеях свідчать про поширене вживання їх. Про це не забув згадати і Шевченко і в його героя Івана Підкови «гасне люлька в роті», Гамалієві козаки «люльки з пожару закурили», Залізняк «їде собі, люльку курить». Звичай нюхати табаку прийнявся серед українського панства з Західньої Европи від французів, тому й назва «табака», а не тютюн.

Тютюн в Україні в культурі з початків XVII ст. Року 1634 місто Переяслав одержало від польського короля Володислава IV привілей продавати тютюн по всій Польщі. За «Глухівськими статтями», які Голіцин накинув Україні 1687 року, Україна не мала права вивозити на Московщину ані горілку, ані тютюн. В роках 1716-1759 в Охтирці проіснувала перша українська тютюнова фабрика-мануфактура, яка напр., року 1723 переробила 16.902 пудів тютюну. 1773 року московський автор пише, що в Україні «ізобіліє» тютюну і що він там дешевий.

Світова площа під тютюном така, як і під цукровим буряком. 1956 р. було 3.10 тис. га, з того в США 552 тис. га, а в СССР 105 тис. га. В Україні під тютюном і махоркою були такі площі в тис. га:

Роки	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956
Тютюн	21,14	22,50	22,67	24,89	25,63	25,46	24,34
Махорка	35,87	36,13	35,17	35,43	33,90	34,79	30,13

Світова площа під тютюном року 1965 була 3 670 тис. га, з того в Бразилії 251, Болгарії 121, Греції 136, Індії 423, Югославії 61 тис. га. Світова продукція тютюну була (1965) 4 090 тис. тонн.

Найбільше тютюну в Україні сіють (1956) в тис. га області: Кримська 7,17, Тернопільська 4,25, Закарпатська 3,27, Хмельницька 2,47, Івано-Франківська 1,97 і Одеська 1,33. Найкращі сорти тютюну в Україні: Американ, Дюбек, Гостролист, Гострокінець, Самсун, Суматра, Трапезунд. Під махоркою найбільші площі в Україні (1956) в тис. га мають області: Чернігівська 12,15, Полтавська 8,18, Сумська 6,78 і Черкаська 2,07. Головніші сорти махорки в Україні: Високоросла зелена, Голляндка, Хмелівка, Дурман місцевий, Кучерява, Жовта, Конотопська, Саратовська. Урожай листя тютюну буває кругло коло 30 сотн. га, а махорки листя і стебла 60-70 сотн. га.

Як тютюн увійшов у побут українського народу, видно хоч би з такого вислову: «дівчина запродала б і душу, щоб купити улюбленому козакові папушу», крім інших додатків, як люльку, кресало, кремінь. Народня пісня — найавторитетніший документ певної доби.

Тепер тютюн культура великого економічного значення. Світова продукція його кругло півтора мільярда кілограмів. При культурі та при переробленню його заробляють хліб насушний мільйони людей у світі. Десятки, щоб не сказати сотки, мільйонів людей є налоговими курцями.

Нема в світі дверей, які б не міг відкрити тютюн під час війни. Приходиться вірити індіянам, що тютюн походить від Великого Духа.

ХМІЛЬ

В'ються, звиваються, золотом вкриваються
Плетені з хмелю мости.

Микола Фененко

Хміль (Humulus lupulus L.), трав'яниста витка рослина (ліяна поміркованого клімату), має стебло довге 5-10 і більше метрів. Стебло чотирьохгранчасте з грубими гачкуватими волосинками. Стебло в'ється на право за стрілкою годинника. Листя супротивне 3-5 лопатеві, зверху зелене, на споді білувате. Квіти одностатеві, дводомні, себто жіночі квіти на одній рослині, а чоловічі на іншій. Жіночі квіти зібрані в суцвіття. При дозріванню лускуваті прицвітники розростаються і творять супліддя, подібне до шишок шпилькових дерев, тому в практичному життю супліддя хмелю називають шишками. Грубий і довгий корінь хмелю виростає з корневища. На весні корневище хмелю випускає подібні до спаржі гони, які вживають до їжі замість спаржі. Цими підземними гонами хміль розмножують у культурі.

Хміль належить до ботанічної родини коноплькових, у деяких авторів до родини шовковицевих і підродини коноплькових, а у давніших авторів до родини кропив'яних. В дикому стані хміль росте на узліссях, на лісових галявинах, над водою, серед верболозів, на луках, дуже часто пнеться на лозах та вербах. Росте там, де находить інші рослини для підпори. Поширений у поміркованій смузі північної півкулі в Европі, Азії й Америці. В культурі хміль з тисячу літ.

В Україні під хмелем (1956) кругло коло 5 тис. га в областях: Житомирській, Київській, Вінницькій, Хмельницькій, Рівенській, Волинській, Дрогобицькій. Поза тим хміль у культурі головно в Росії, Чехословаччині, Польщі і Німеччині, менше в інших державах Европи та в Америці. Світова площа під хмелем кругло 50 тис. га. Пересічна урожайність його 12 сотн./га, а дуже добрий урожай буває коло 20 сотн./га. Найкращий сорт хмелю Жатецький в Чехії.

На плодах хмелю та на лусковатих прицвітниках містяться дрібненькі, мов порошок, залозки зеленувато-жовтої або зеленувато-золотистої барви специфічного запаху та гіркого смаку. Ці залозки-порошок називаються лупулін. Лупулін складається з багатьох речовин, з яких найголовнішими є хмільові кислоти: альфа-кислота гумулон, бета-кислота лупулон, продукти окислення згаданих двох кислот та різні

смоли, яких буває до 20%. Крім того в лупуліні є етерова олія 0,2-0,9%, валеріянова кислота та численні інші складники. Від наявности лупуліну та особливо від кількостей смол у ньому залежить якість хмелю. Передумовою якости є сорт хмелю, природні умови культури та аґротехніки. Дикий хміль має гірші якості ніж його культурний брат.

Сліди хмелю відомі з пліоцену. Був він у поміркованій смузі північної півкулі там, де й тепер перебуває. Вживання хмелю почалося на північному сході Европи серед тюрсько-фінських племен і їхні назви вплинули на назви хмелю у західніх народів та на родову, яку дав Лінней. Назви хмелю у племен і народів Північної Европи: фінська humala, естонська humal і umal, вотяцька «умала», ляпонська «гомбел», мордовська «комле», череміська «гумла», угорська komlo, татарська «хомляк», чуваська «хумла», шведська humle; старі німецькі назви Humal, Humela, Hoppe, Hopfo, теперішня німецька Hopfen, голляндська та англійська hop, французька houblon, італійська luppolo, перська «гамал». Видова назва хмелю Lupulus походить ще з того часу, як Пліній назвав хміль Lupus salictarius, себто вовк, який росте на вербі. Здрібніла назва стала видовою, а італійська походить від неї. Слов'янські назви хмелю: російська й польська «хмель», чеська «хмель», українська «хміль».

Стебла хмелю мають в собі волокна, які часом використовують на тканини грубшої якости або на паливо, а шишки в виняткових обставинах уживають при печенню хліба замість дріжджів. Проте головне використання шишок хмелю в броварництві при варенню пива. Дріжджі надзвичайно активні творці алькоголю й двоокису вугля з вуглегідратів. Тому в парі з пізнаванням збіжжя первісна людина пізнавала й алькогольні напої. Одним з перших напоїв було пиво. Первісне пиво не мало в собі багато алькоголю, і тому не дивно, що люди з самих початків намагалися чим небудь підсилити його, з цією метою домішували різні рослини, аж поки не зупинилися на найкращому додаткові хмелеві. Він виявився ідеальним додатком до пива, бо зробив його гіркішим, запашним і консервував від дальшого квашення, себто від псуття. З хмелем пиво могло зберігатися довший час. Лупулін в хмелю впливає стримуючо на дріжджі, ферментація припиняється й пиво зберігається.

З цим винаходом вже не вистачає збирати дикий хміль. Його починають садити, творять культуру хмелю, закладають хмельники. На закладання хмельників треба багато капіталу і спокою в державі, бо війни нищать урядження в хмельниках, тому культура його почалася пізнувато. Спеціяльно в Україні, країні безконечних війн, хміль дуже довго збирали дикий.

Дикий чи культурний хміль був популярний, як видно хоч би з того, що 985 року Володимир Великий на спілку з торками розгромив болгар, які приобіцяли мир з Україною, коли камінь почне плавати, а хміль тонути в воді. (Лаврентійський Літопис під роком 985).

З винаходом дестиляції алькоголю українські пияки призабули прадідівське пиво й звернули більшу увагу на горілку, оту славну «оковиту», з якою так тісно зв'язана історія Козацької України.

Далі на заході від нас вірними пиву осталися чехи й німці. Тацит в «Ґерманії» згадує, що німці дуже люблять пити пиво. Чи було воно з хмелем, про те Тацит не згадує. Перша згадка про хміль є у Пипіна Короткого, батька Карла Великого, коли він відписав хмільник (humlonaria) манастиреві св. Дениса коло Парижу. В різних записах на користь манастирів у Західній та Середній Европі часто зустрічаються випадки, коли відписують хмільники (humularia). Це свідчить, що хміль уже був у культурі, хоч це ще не є доказом, що хміль вживали до пива, бо в ті часи хміль уживали настояним, як чай, для тамування пристрастей у монахів. Може якраз якомусь монахові й пощастило цілком випадково відкрити користь змішаного хмелю з пивом, коли він хмелевий чай намагався злагіднити пивом. Цього леґендарного винахідника-келлермайстра (по латині Cambarius) представляють, як леґендарного короля Ґамбрінуса й малюють по корчмах, а місто Мюнхен величає його в своєму мійському гербі.

Коло 1031 року манастир св. Еммерана мав хмільники коло Штравбінґу і коло Реґенсбурґу. Того ж року на мості в Авґсбурґу заплачено мито один динар за один мішок хмелю. В XII. ст. св. Гільдеґарда описує, як з вівса, хмелю та листя ясеня варили пиво. Вона вперше вжила німецької назви хмелю Hopfo й підкреслила, що хміль береже пиво від псування. З тих часів по всій Німеччині багато топографічних назв з Hopfen, що вказує на поширення хмільників. Року 1350 місто Реґенсбурґ було осередком торгівлі хмелем, опісля першенство перебрав від нього Нюрнберґ, де існувала спеціяльна біржа з спеціялістами до хмелю.

1743 року Фрідріх Великий почав заводити культуру хмелю, давав тички за знижену ціну, звільняв хмелярів від різних повинностей, призначав премії за якість хмелю. І все це із-за того, щоб гроші за хміль не виходили за кордони Прусії. Ботанік Ґледіч мусів написати інструкцію, як плекати хміль. Під кінець XIX. ст. площа під хмелем в Німеччині досягла максимума — 34 тис. га. З часом площа під хмелем впала, бо непотрібно було вже стільки хмелю і постала конкуренція дешевого чеського хмелю. Також грибкові хвороби спричинилися до його загибелі на більших площах. Та все таки, Німеччина лишилася хмілярською країною, а німці вірними споживачами пива.

Клясичною країною культури хмелю та споживання пива є Чехія. Осередком культури хмелю є містечко Жатець на північний захід від Праги. Жатецький хміль вперше згадано 1039 року. Року 1046 при заснованню храму на Вишеграді в Празі були забезпечені йому прибутки — десятина з урожаю хмелю. 1363 року король чеський Карло IV сам особисто об'їхав різні краї Чехії, сам вибрав придатні землі для культури хмелю й сприяв закладанню хмільників. За вивіз саженців

хмелю поза межі Чехії він установив кару смерти. Століттями варили пиво міста та манастирі, а з року 1517 це право вперше було дано шляхті. До наших часів Чехія по культурі хмелю стоїть на першому місці, утримує досвідні установи, провадить боротьбу з шкідниками, видає відповідні закони для охорони хмелю.

Хоч перші писані згадки про хміль були з Франції, проте Франція занедбала хміль та пиво і звернула всю свою увагу в бік вина та виноградства. В Англію вперше завезли хміль гуґеноти з Фляндрії. До Америки привезено хміль в 1620-х роках, бо невідомо було, чи є в Америці дикий хміль. Тепер США є одним із найбільших продуцентів хмелю з площею (1955) в 9,6 тис. га і продукцією 16,7 тисяч тонн.

Хміль є також лікувальною рослиною, яку віддавна вживають у ветеринарній, народній і науковій медицині (людській). Хміль нотують у державних фармакопеях Греція, Швайцарія, Австрія, Голляндія, Франція, Італія, Португалія, Аргентина, Чіле, Венесуеля, Мехіко й Еспанія.

Глибокий слід лишив хміль і в фолкльорі. Святять його разом з іншим зіллям на Успеніє, посипають ним молоду пару після прибуття з церкви після вінчання на радість, на веселість, на плодючість і щоби щастя не покидало молодих.

Німці мають загадку: «без рук, без ніг, а вилізе й на високе дерево»; «Гіркий, як хміль», — кажуть чехи; «Добрий хміль, коли тички тримається», — кажуть поляки; «Пнеться, як хміль по тичці», «Якби на хміль не мороз, то він би і тин переріс», «Було ремесло, та хмелем заросло», «Хміль, а не вода чоловікові біда», — кажуть українці. І роблять цим хмелеві кривду, бо утотожнюють «хміль» з «алькоголем»: «У нього хміль в голові», «під хмельком», «хмільні напої», «похмелитися» й т. п. Дійсність цілком протилежна, бо хміль стримує ферментацію пива, стримує продукцію в ньому алькоголю, затримує в пиві більшу кількість легкостравних цукрів. Тому пиво часто називають «текучим хлібом» і тому хміль займає визначне місце в історії рослин.

ВИНОГРАД

Благословен хай буде виноград,
Осінній витвір весняного чаду.

Максим Рильський

Виноград (Vitis vinifera L.) деревниста ліяна, у якої стовбур буває до півтора метра в обхваті на висоті людського росту, а висотою до 30-40 м. Стовбур не круглої, а дошкуватої форми, кора з нього лущиться повздовжними смугами.

Виноград належить до родини виноградних, що має до 50 видів, з яких у культурі має значення лише один. Листя винограду велике, округле або 3-5 лопастне. Квіти дрібненькі, дуже пахучі, зібрані в суцвіття гроновидної форми. Квіти двостатеві, якими культурний виноград відрізняється від інших видів. Як рідкий виняток, зустрічаються квіти одностатеві. Плід винограду — м'ясиста соковита ягода з 2-4 насінинами. Насінина грушовидної форми з твердою оболонкою. Деякі сорти культурного винограду бувають безнасінні. Ягоди винограду бувають округлі або подовгасті розміром 6-22 мм, чорно-фіялкової, червоної, рожевої, жовтуватої або зеленої барви.

Смак зрілих ягід солодкий або слабо-кислуватий. Хемічний склад винограду в %: цукрів 16-30, з чого глюкози 6,25-8,78, фруктози 5,74-9,26, а решта сахароза, кислот 0,91-1,19, з яких бувають винна, цитринова, саліцілова і бурштинова. Гарбники у незрілих ягодах при дозріванню майже цілком зникають. Крім того в ягодах містяться невеликі кількості білковин, пектінових речовин, ензимів, мінеральних солей, сульфатів, нітратів, фосфатів, вітамінів B_1, B_2, C, P, PP, етерових оліїв і т. п.

В культурі тепер кругло 5.000 сортів, з них багато льокальних, а деякі світового поширення. Первісно виноград був лісовою рослиною, тому має розгалужені вусики, якими тримався колись дерев, а тепер у культурі тичок або дротяних підпор. Культура винограду поширена в межах 34-53° півн. шир. і 20-40 степенів південної ширини. З виведенням нових холодостійких сортів культура винограду виходить поза згадану північну межу.

Культурний виноград постав давно й правдиві предки його невідомі. Може ті види, з яких він постав, зникли протягом тисячоліть, може до деякої міри на його утворення вплинув евразійський дикий виноград (Vitis silvestris Gmel.), який ще й тепер обильно росте по ба-

гатьох країнах від берегів Атлянтійського океану аж до Тянь-Шаню. В Україні він росте на Закарпаттю, в долинах Дністра та Дніпра і в Криму. Ареал його в межах ареалу культурного винограду, тому при перехресному опиленню винограду може й він належить до даних свояків нашого теперішнього культурного винограду.

Прабатьківщина культурного винограду Передня Азія на південь від Кавказу та Каспійського моря. Початки його культури зв'язані з семітськими народами. У гебреїв вино називалося jain, у арабів wain, у греків oinos, а рослина ampelos; від неї походить теперішня назва науки про виноград та його культуру «ампелографія». Римляни називали виноград Vitis, що тепер є родовою ботанічною назвою. Видова назва походить з латинського vinum вино і fero несу. З латинської назви рослини походить італійська назва vite, а з латинської назви вина походять назви винограду: німецька Weinstock, французька vigne, англійська vine.

Супліддя винограду — це великі грона, тому італійська назва плодів uva, німецька Weintraube, англійська grape, польська winogrona, сербська «ґрожче», хорватська «ґрождьє», словацька «грозно», у закарпатських українців «грозна», російська «віноґрад», українська «виноград». Ці дві останні назви підкреслюють дуже влучно подібність ягід винограду до граду, який нераз падає протягом літа на виноград. Стебла винограду довгі, як лоза, то ж правдива назва рослини повинна бути «виноградна лоза», у російській мові «вінная лоза», в польській мові «віноросль», в німецькій мові Weinrebe. Але мова практичного життя упростила і назвою плодів називає цілу рослину. В чеській мові вино, рослину і плоди називають тим самим словом «віно».

Плоди винограду використовують для споживання у свіжому стані, як столовий виноград, сушать його на продукт, відомий під назвами «ізюм» та «кишмиш» і особливо славний дрібнозерний «коринтський ізюм». З винограду видушують сік і в такому ж стані консервують або перед тим ще концентрують. Варять з нього конфітури і джеми, та використовують при виробі безалькогольних напоїв. Та найбільше переробляють його на вино численних ґатунків: сухі, солодкі, напівсолодкі і шампанські з природньою ферментацією або з додатком двоокису вугля. Дестилюють вино або лише вижимки з нього на міцні алькогольні напої, з яких найславніший коньяк.

Сорти винограду мають назви переважно за країнами і місцевостями, де ростуть. За тими назвами йдуть і назви ґатунків вина. Найвідоміші вина: португальські, еспанські, французькі, італійські, грецькі, палестинські, райнські, токайські, закарпатські, кримські, грузинські, середньоазійські й т. п. Найголовніші вина в Україні білі столові: Наддніпрянське, Променисте, Береговське, Рислінґ закарпатський. Рислінґ кримський, Перлина степу, Середнянське і червоні столові: Оксамит України, Каберне, Алушта, Сапераві; з кріпких вин типу портвайна: Портвайн білий кримський, Портвайн червоний кримський, Портвайн

білий «Сурож», Портвайн червоний «Массандра», Портвайн червоний «Лівадія», Портвайн червоний «Магарач»; типу мадери: мадера «Магарач», Мадера кримська, Мадера «Массандра»; десертні солодкі вина: Мускат білий кримський, Мускат «Лівадія», Мускат чорний «Массандра», «Золоте поле», «Соняшна долина», «Закарпатське», «Троянда Закарпаття», Бориславське, Одеське десертне, Мускат рожевий.

1960 року в Україні було вироблено 12,86 млн. пляшок шампанських вин. Найпотужніші фабрики шампанських вин в Україні: «Новий Світ», Київська, Харківська, Одеська, Севастопільська. Головніші сорти шампанського вина: Мускатне шампанське, Севастопільське ігристе, Найсухіше, Сухе, Півсухе, Півсолодке, Солодке, Червоне, Мускатне й т. п.

Всього вина в Україні вироблено в тис. дкл. в роках:

1940	5.053
1958	13.637
1959	15.767
1962	26.911
1963	34.672

Світова площа під виноградом (1956) кругло 9 млн. га з урожаєм 38.600 тис. тонн, з того на вино перероблено 31.000 тис. тонн, а на ізюм висушено 650 тис. тонн. Світовий урожай винограду (1964) був 51 206 тис. тонн, з того Франція 9 588, Еспанія 5 340, Західня Німеччина 920, США 3 165, Італія 10 242 тис. тонн. В Україні під виноградом було в тис. га:

Роки	1940	1950	1958	1960	1962	1963	1964
Вся площа	103	76	268	397	354	347	344
В плодоносному стані	74	50	83	115	188	228	270
Валовий збір в тис. сотн.	1607	662	3365	4233	7226	9478	7563
Урожайність з 1 га в сотн.	21,8	13,1	39,6	34,3	35,6	38,6	27,1

Лікувальні властивості винограду були відомі ще античним людям. І тепер існує спосіб виноградного лікування і ним широко користаються в кримських курортах України. Цукор, кислота, вітаміни, мінеральні складники є головними лікувальними середниками винограду. Один кілограм винограду дає до 700 калорій. З усіх 790 районів України в 422 районах або 53,4%, не плекають винограду. Найбільше під виноградом площі в % по відношенню до всієї площі під виноградом в Україні в областях: Одеській 46,3, Кримській 17,9, Закарпатській 7,0, Миколаївській 6,9, Херсонькій 6,4 і Запорізькій 6,4.

Сліди існування винограду відомі з відбитків листя на гнідому вуглі европейських копалень. Відомий він з палеоліту, неоліту і з бронзової доби. Як лиш осідала первісна людина, там лишала сліди користання виноградом і в культурі він біля сім тисяч літ до РХ. Прабатьківщина його була в Передній Азії. Сліди культури найдавніші з Єгипту, де залишилися до наших днів точні образи рослин і куль-

тури на лукових ґірляндах, збору урожаю, пресування, фільтрування і навіть вияви чемности тодішніх господарів, яких раби розносили п'яних гостей по домах.

Поширенню винограду вздовж Середземного моря сприяли фінікійці, які в усіх своїх колоніях закладали виноградники. Це вони донесли виноград аж до Еспанії. В Малій Азії виноград був широко вживаний за 3500 літ до РХ. В Месопотамії, Палестині, Вавилоні, Сирії і Вірменії вино споживали від царських палат до убогих хатин. Вино пили переважно розбавлене водою. Переховували вино в міхах зі шкіри овець і кіз, відповідно провуджених димом, просмолених та зашитих. Щойно за грецьких часів поширилися великі вузькі посудини — амфори. При дворах тамошніх царів була досить висока посада виночерпія, який мав дбати, щоби вино при дворі не вичерпувалося, та власною головою ґарантував бездоганність вина, бо царі-деспоти були в сталому страху отруїння.

Греки піднесли культуру винограду на належну висоту й віддали його під опіку богові Діонісові, якому справляли урочисті святкування. Від греків культуру винограду перебрали римляни й так його поширили, що вплинули на стан лісів Італії. Так масово вирубували їх на тички для винограду. Недаром Катон нарікав, що в Італії стільки само землі занято під виноградом, як і під збіжжям. Італія почала вивозити вино та виноград і ввозити збіжжя. Римляни стали найпобожнішими визнавцями культури Бакха.

З приходом арабів і з поширенням магометанської віри в Єгипті, Арабії і в Передній Азії занепадає виноградство, бо Коран навчав своїх вірних, що в вині перебуває сатана й тому не годиться правовірним пити його.

Китайці довідалися про виноград від персів у І. ст. до РХ, але культура його в Китаю розпочалася в VI ст. після РХ. В країнах Середньої Азії виноградство так само належало до однієї з найдавніших культур. Про виноград на Закавказзю існували численні записи та перекази. Видно, що культура винограду там була давня, коли Страбон писав, що існували окремі рослини винограду і треба було двох людей, щоб обняли таку лозу, а з одної лози бувало 39 літрів вина. Існували вже й чисельні сорти винограду.

Вино згадує Гомер в «Одіссеї». Згадане вино і в Біблії, коли Ной перехилив його трохи над міру. В Італії було вина так багато, що Ганнібаль напував утомлених коней своєї армії італійським вином.

В Ґаллії виноград і вино були відомі, хоч і не дуже поширені. Щойно римляни за Юлія Цезаря принесли в Ґаллію численні сорти винограду. Римляни так любили вино, що властиво хліб і вино були їх основною поживою. Всюди, де отаборювалися окупаційні римські війська, відразу насажували виноградну лозу. Так вони поширили виноградники по цілій Ґаллії аж до лівого берега Райну. Римляни занесли виноград і до Британії, але там культура не прийнялася так, як у Ґал-

лії. Пліній і Колюмеля побоювалися конкуренції ґальського виноградарства. В Ґаллії римляни вперше зустрілися з дерев'яними бочками. Ґермани не знали вина і вперше пізнали його від римлян. Італія експортувала вино й коли варвари засмакували його, то почали частіше нападати на Рим. 378 року після РХ була навіть заборона вивозити вино до варварів, щоб не спокушати їх до нападів.

Мандрівки народів дещо зруйнували виноградники Західньої Европи, але за Меровінґів й пізніше за Каролінґів виноградарство відбудовано й поширено на схід від Райну. Під виноградники використовували не лише схили горбів (Weinberg), але і рівнини (Weingarten). В розпорядженнях Карла Великого були суворіші кари за вбивство винограда ря ніж звичайної людини. Виноград топтали босими ногами або в дерев'яних черевиках. Карл Великий заборонив допускати до цієї праці кельтів через їх бруд. Поступово культура винограду ширилася на схід по Німеччині і в XV ст. досягла східніх границь держави. Власниками виноградників і продуцентами вина були пануючі роди та манастирі. Коли в античні часи вино, як правило, розбавляли водою, то в середньовіччю навпаки — вино підсилювали різним корінням та зіллям. Гуситські війни XV ст. і протестантські XVI-XVII ст. понищили виноградники, особливо манастирські. Але численні манастирі мали свої виноградники закордоном в Італії, Еспанії і Франції. В кожному разі виноградники в Німеччині були так поширені, що лишили численні сліди в топографічних назвах і в прізвищах. Але властиво тридцятилітня війна знищила виноградарство майже в цілій Европі. Европа була в руїнах, тому при відбудові покладено засаду: «де лиш зможе пройти плуг, там не сміє рости виноградна лоза», себто виноградники знову пішли на схили гір до «Вайнберґів». На їхнє місце прийшло збіжжя і нова культура, картопля.

В III. ст. римляни завезли грецький виноград в Паннонію під Карпати, де постали закарпатські сорти та токайські в Угорщині. В чеському осередкові виноградарства в Мельніку перші виноградники заклала свята Людмила, дружина князя Боржівоя.

Року 1650 виноград завезли до Південної Африки голляндці й тепер там поважний осередок виноградарства з 54 тис. га площі (1956) і з продукцією 370 тис. тонн на вино та 6,4 тис. тонн на ізюм.

До Америки виноградну лозу привезли перші колоністи, не знаючи, що там їх чекають десятки видів американського винограду. Вже нормани, коли доплили до берегів Америки, були вражені багатством винограду і назвали країну Вайнлендом. Тепер у США (1956) під виноградом коло 300 тис. га з продукцією 2.626 тис. тонн.

В Україні виноград з VII. ст., коли лозу привезли грецькі колоністи. В новіших часах в Україні випробовували різноманітні сорти. Тепер у культурі різні місцеві й елітні сорти. Україна не стала типовою виноградною країною, бо на 34.672 дкл. вина вироблено (1963) 61.030 дкл. пива та 22.072 дкл. горілки й горілчаних виробів.

Виноградна лоза прадавня культура, тому має багато різних шкідників, які часом масово нищать виноградники. Одним таким шкідником винограду є виноградна воша філоксера, яка на початку XX. ст. загрожувала знищити виноградники в Молдавії та в Україні. Ця подія представлена в творах Михайла Коцюбинського. Порятунок проти філоксери був найдений у прищепленню европейського винограду на підщепу одного із американських видів (Vitis labrusca L.). Пізніший досвід виявив, що таке прищеплення рятує виноград від філоксери, але разом з тим знижує якість винограду і тому, напр., в СССР року 1939 остаточно заборонено садити подібні щепи.

З культурою винограду зв'язано по різних країнах багато різноманітних звичаїв, особливо в часі збирання урожаю, коли відбуваються великі урочистості, які тривають по кілька днів і відомі цілому світові, напр., в Райнлянді.

Найглибший слід виноград лишив у християнській релігії, де червоне вино стало символом крови Ісуса Христа, а ягоди винограду символом великого числа, символом плодючости, бо грона винограду бувають часто винятково великі й число ягід у такому гроні надзвичайне. Тому виноградна лоза з гронами є сталою окрасою іконостасів у наших церквах. Маса вірних прирівнюється до винограду і недаремно Святий Йоан Золотоустий звертається в літургії до Господа Бога словами: «Завитай і стверди виноград цей, що його насадила десниця Твоя».

IV. ДЕРЕВА

ТОПОЛЯ

Українській землі,
Оцих тополь приречений кортеж
Довічно супроводить Україну.

Борис Олійник

Популярне та дуже улюблене дерево в Україні тополя (Populus) є одним з найстарших квіткових дерев у світі. В різних верствах крейдяного періоду були знайдені рештки різних видів тополі, яким віку до сто мільйонів літ. Рештки тополі в крейдяних покладах були знайдені в різні часи на Алясці, в Ґренляндії, на Сахаліні, в Бельгії, Франції і на Вороніжчині. В еоцені третинного періоду тополя була знайдена в Шотляндії, а в міоцені рештки тополі відомі з США, Канади, Ісляндії і з Шпіцберґену. Року 1912 рештки тополі були знайдені в міоцені третинного періоду на правому березі річки Кринки, яка впадає в річку Міус. Серед тих решток тополя була одною з п'ятидесяти рослин, які росли в лісі на березі колишнього Сарматського моря, що тяглося з заходу на схід через Південну Україну.

Дальші знахідки решток тополі походили з різних країн Азії та Північної Африки. Ареали поодиноких видів тополі мали самостійні замкнуті криві лінії. В тургайських степах від Арала до Іртиша були самостійні ареали тополі, які були предками теперішньої тополі, відомої там під автохтонною назвою «туранга». Тепер тополя має коло сто видів і декілька десятків штучно виведених, переважно схрещуванням, нових культурних варіяцій тополі, які стоять майже на рівні окремих ботанічних видів. Всі ці види тополі ростуть в поміркованій кліматичній смузі північної півкулі в Европі, в Америці та в Північній Африці.

Тополя, разом з вербою, належить до однієї ботанічної родини вербуватих. Тополя росте деревом і тільки рідко трапляється кущем. Тополя виростає до висоти 30-40 м. і рідше вище. Тополя є дводомною рослиною, себто її чоловічі квіти находяться на одному дереві, а жіночі на іншому. Тополя цвіте ще перед появою листя. Квіти у неї зібрані в довгі суцвіття — базьки. Пилок преносить вітер. Листя у тополі трикутне з зубцями різної величини та форми. Листя тополі має довгі ніжки, з боків приплюснуті. Плід тополі-коробочка з дріб-

ним насінням, якого буває в одному кілограмі понад мільйон штук. Насіння має пушок, завдяки якому вітер розносить його на далекі віддалення. Пушок насіння пробували використовувати в текстильному промислі, але конкуренція бавовника перешкодила постанню та розвиткові тополевого текстильного промислу. Тепер ще часом додають тополеву бавовну до фільцу на капелюхи.

Деревина тополі переважно біла, легко обробляється, але тому, що вона м'яка, уживання її обмежене. На паливо деревину тополі вживають в бідних лісом країнах, як в степах Західньої Америки та Азії. В степах України серед тих «дубів», які лежали колодами під плотами на вулиці або на подвір'ях й чекали наступної зими, щоб послужити паливом, а покищо служили місцем сходин молоді і старших, часто разом з вербою можна було побачити стовбур осокорів, які саме із-за могутности називали «дубами».

Як будівельний та мебельний матеріял, деревина тополі також мало вживана. Піонери степів Західньої Америки вживали тополю на будову своїх перших домів. Частинно використовують деревину тополі на вироби фанери. Порівнюючи більше вживають її при виробі возів та дерев'яних черевиків, а головно на виріб сірників і до паковання, як скринь, бочок та стружки. Найбільше використовують тополю на виріб паперу і тут їй забезпечено майбутнє, бо вона дуже легко розмножується, як насінням, так і черенками з галузок, а ще краще кореневими гонами. Крім того тополя є одним з найкращих широко вживаних декоративних дерев.

Корона тополі у більшості видів має округлу форму, а деякі види мають сторчову, так звану пірамідальну. Тополя витримує, як мабуть ніяке інше дерево, задимлене повітря населених пунктів та куряву доріг. Крім того галузки пірамідальної тополі ростуть сторч майже рівнобіжно із стовбуром, не роблять такої тіні, як інші дерева, і тому тополя ідеальне дерево для посадки вздовж вулиць, край хідників, на бульварах, в парках, довкола залізничних станцій, вздовж доріг, понад ріками, каналами, на межах, на перехрестях, чи рядами, чи одинцем. До того тополя скоро росте, пересічний її вік не доходить сто літ, але поодинокі тополі-осокори Европи та Америки досягають триста літ і більше.

Ботанічна назва тополі Populus, яку їй дав Лінней (1753), походить ще з часів давнього Риму, де цією назвою називали чорну тополю, осокір. Називали тополю в Римі ще й Arbor populi — народнім деревом, тому, що такі публічні місця, як майдани, на яких збирався римський нарід, були обсаджені тополями, а може ще й тому, що деревина тополі є менш вартісна, «народня», в значенню «простонародня» в противагу аристократичному, панському, до якого належало все, що було кращим якістю та красою. В кожному разі від давньої римської назви тополі походять назви її в теперішніх головніших мовах: італійська pioppo, французька peuplier, англійська poplar, німецька Pappel. Також слов'ян-

ські назви тополі походять з латинської, при чому російська назва «тополь» (чол. роду) має мабуть пригадувати, що пірамідальна тополя до останньої чверти XIX. ст. була відома тільки чоловічого роду, бо тополя жіночого роду була відкрита щойно пізніше.

З головніших видів тополі згадуємо декілька найпоширеніших. Так осика (Populus tremula L.) є також тополею. Осика, як і всі тополі, є виключно світлолюбним деревом і росте на відкритих просторах. Як тільки десь серед лісів з'явиться відкритий простір, наприклад, після пожежі лісу, то на такий простір з усією своєю активністю, властивою цілому родові тополі, наступає осика й цілком опановує його. За декілька літ цей простір вкритий осиковим лісом. Під охороною осикового лісу поселюються інші, цінніші породи дерева. Осика поволі зникає з браку світла в гущавині. Як останні могікани, переможці пустелі, серед лісу лишаються окремі дерева осики, які в гоні до світла витягуються до 30 м. заввишки, та менші групи осик край лісу. Це все, що лишилося від маси піонерів, які свого часу опанували були ліс.

Листя осик має довгі ніжки, сильно стиснені з боків. На цих тонісіньких ніжках листя осики завжди тремтить навіть від найменшого руху повітря. Від цього тремтючого листя в західніх областях України осика має назву «трепета». Тремтюче листя осики звернуло на себе увагу людей від давніх часів і ця властивість осикового листя служить в людській мові для порівняння, коли людина тремтить з страху, чи якого іншого хвилювання. Тоді кажуть, що «тремтить, як осиковий лист».

Людська фантазія находила різні пояснення причини, чому осиковий лист тремтить. Одні перекази кажуть, що з осики був зроблений хрест, на якому був розп'ятий Ісус Христос. Осикове листя нібито тремтить, бо деревина осики була вжита на таку ганебну ціль. Інші перекази говорять, що на осиці повісився Юда Іскаріотський, тому з почуття огиди листя осики тремтить і буде тремтіти вічні часи. Ще інший переказ говорить, що осика є проклята тому, що коли Господь проходив лісом, то всі дерева вклонилися Йому, тільки єдина осика гордо пнулася вгору і не вклонилася. Тому тепер уживають осикового кола, щоб вбити в могилу грішної душі, щоб не вернулася на землю.

Строго беручи, осика не належить до культурних дерев, але своїм листям лишила глибокий слід у людській культурі й тому згадуємо про неї в цій праці.

Біла або срібляста тополя (Populus alba L.), автохтонна в Азії та Европі, є одним з кращих дерев. Виростає до 30 м. заввишки струнким стовбуром, вкритим зеленавою корою. Має гостро латчасте листя, зверху темно-зелене, зі споду біле пухнате й тому ще в античному світі біла тополя була символом дня і ночі. Як гарне дерево, білу тополю садять в парках, хоч туди вона не зовсім надається, бо її коріння неглибоко під землею розростається далеко на всі сторони і з нього

виростає маса молодих гонів, які дуже добрі для закріплення ґрунтів, але не зовсім придатні в парках, де творять гущавину довкола дерева.

Біла тополя є, мабуть, найбільшим свідком визнань любови та присягань вічного кохання від найдавніших часів аж до наших днів. На ясній зеленкавій корі білої тополі ще Паріс вирізав був ім'я Афродити. У Шекспіра Ролянд так само на корі білої тополі вирізав ім'я Розалінди. І в наші дні ми часто є свідками писання на корі білої тополі ініціялів закоханої пари, вирізування сердець, пронизаних стрілою Амура, тощо. Листя білої тополі, як могло би, то прошепотіло б найсолодші слова людської мови про любов, кохання, вірність, вічність. Тільки ніколи листя білої тополі не прошепотить української пісні: «Не всі тії та й сади цвітуть, що весною розвиваються!»

Схрещуванням білої та середнеазійської тополі Болле (Populus alba L. x Populus Bolleana Lauche), яка має пірамідальну корону, виведено нову українську білу тополю (Populus alba ucrainica) з пірамідальною короною, яку тепер масово садять по цілій Україні: в містах, в захисних смугах та всюди, де лиш трапляється нагода для цього.

Чорна тополя або осокір (Populus nigra L.) виростає могучим деревом до 30 м. заввишки і понад два метри завтовшки. Має чорну порепану кору, тому й зветься чорною тополею. Росте на багатих ґрунтах, як і всі тополі, але не вимагає аж такої великої вологости ґрунту, як інші тополі. Корону має могучу, округлу, відповідну до величини дерева.

Ботанічною відміною чорної тополі є пірамідальна тополя (Populus pyramidalis Roz. або P. nigra L. var pyramidalis Sprach.), поширена по Европі та особливо в Україні. Її батьківщина була невідома й уважали, що вона походить з Передньої Азії, де в Ірані, Пенджабі та в Кашмірі її віддавна садили вздовж доріг та каналів і звідтіль вона була привезена до Европи. І тільки останніми часами знайдено справжню її батьківщину в Афґаністані, де довкола Кабулю на горах до 3.000 м. над поземом моря пірамідальна тополя ще й досі росте в дикому стані.

Цінне документальне джерело «Натуральна Історія» Плінія Старшого не згадує пірамідальної тополі, тому треба вважати, що за часів Плінія її в Італії ще не було. Можливо, що вона дісталася до Італії вже в Середньовіччю за жвавих торговельних стосунків Венеціянської республіки з Близьким Сходом. У кожному разі пірамідальна тополя при вступі до Европи мала першу й довшу зупинку в Льомбардії в долині ріки По. Тому в західніх мовах пірамідальну тополю й називають «льомбардською тополею», а одна з її ботанічних назв є Populus nigra L. var. italica.

Пірамідальна тополя була першим декоративним деревом привезеним до Америки під кінець XVII ст. Під кінець XVII ст. пірамідальна тополя була відома в Варшаві й від неї походять східньо-німецькі тополі. Коло року 1745 з Льомбардії пірамідальну тополю привезено до Саксонії. З неї походить більшість німецьких видів тополі. На початку XIX. ст. велика частина Німеччини перебувала під окупацією фран-

цузьких військ. Для успішного ведення війни Наполеон будував численні дороги в Німеччині, які, як правило, обсаджували тополями. Отже тополі Західньої Німеччини походять із Франції. Через ціле XVIII. і першу половину XIX. століть пірамідальна тополя була дуже популярна в Европі. Тоді її найбільше й садили.

Схрещенням лавролистної тополі з пірамідальною коло 1870 р. в Берлінському Ботанічному саду виведено «берлінську тополю» (Populus berolinensis Dipp., P. laurifolia x P. nigra var. italica), яка дуже поширена в Німеччині і в Україні. Вона має зеленаву кору й листя її восени дуже довго тримається на деревах. Коло 1900 р. з пірамідальної тополі в Харкові виведено «харківську тополю» (Populus charkowiensis Schroed.). Перед 1882 роком із пірамідальної тополі і лавролистної виведено тополю Розумовського (Populus rasumowskiana Regel Dipp.).

Пірамідальна тополя вперше появилася в Україні в XVIII. ст. Поява її в Україні тісно зв'язана з іменем останнього гетьмана України Кирила Розумовського, який мав привезти її в Україну із своїх подорожів по Европі. Згадана тополя Розумовського названа так на пошану сина гетьмана Олекси Розумовського (1748-1822), російського державного діяча, сенатора і міністра, який після року 1795 коло Москви заклав один з найбільших ботанічних садів, бо був завзятим аматором-ботаніком. Пірамідальна тополя припала до смаку українському народові, стало й усюди її садили і за яких не повних два століття вона стала невід'ємним складником українського краєвиду.

Північна Америка, США та Канада, мають свої види тополі, споріднені з европейськими. Довкола Великих озер на північному сході США та на Скелястих горах на заході США росте американська осика (Populus tremuloides Michx.), яка творить великі простором ліси. Окремі дерева її сягають до 30 м. заввишки. В культурі вона від 1779 року, але не перевищує 15 метрів. Існують її численні культурні відміни. На заході Канади та США ростуть на більших просторах ліси могучої тополі (Populus deltoidea Marsh.), яка буває до трьох метрів проміром і до 40 м. заввишки й яку із-за пухнатого насіння американці називають Cottonwood«бавовняним деревом». З пірамідальною короною в Канаді росте бальзамоносна тополя (Populus balsamifera L.), у якої лусочки квіткових бростей вкриті воскоподібною речовиною, що пахне бальзамом. Цей тополевий бальзам індіяни колись уживали для засмолювання своїх човнів. Тепер його вживають при виробі ліків проти кашлю. З 1731 року її садять в Европі, як декоративне дерево. Крім згаданих тополь в США та Канаді існують численні її види, які ще не ввійшли в культуру.

За грецькою мітологією геліяди, доньки бога сонця Геліоса, плакали гіркими сльозами за своїм братом Фаетоном, який був похований коло річки По в Льомбардії. Боги Олімпу перетворили геліяд в тополі, які й дотепер ростуть над річкою По й тягнуться до сонця. Тому тополі виростають такими стрункими.

В першій половині XIX. ст., коли долю й недолю українського народу та красу України оспівував неперевершений Тарас Шевченко, тополя в Україні була настільки поширена й спопуляризована, що ті образи, на яких виступає тополя, вже не були власними приватними образами великого мистця Шевченка, бо це його устами промовляв поетичний український нарід, закоханий в тополю. І у Шевченка тополя дівочого походження. З розпуки та туги за коханим дівчина стає тополею. «Не діждала пари: рости гнучка та висока до самої хмари». За часів Шевченка були відомі лише чоловічі види тополі, тому образ одинокої самотньої тополі часто повторюється: «як тополя, стала в полі при битій дорозі» (Катерина); «одна-одна, як сирота, на чужині гине». Тут підкреслюється не лише самотність тополі, але й її чужинецьке походження.

Особливо заімпонував українському народові у тополі її ріст угору (пірамідальна тополя буває до 40 м. заввишки), тому часто й зустрічаємо особливо підкреслений цей момент. У Тараса Шевченка: «Рости, рости, тополенько, все вгору та вгору»; «Рости гнучка та висока до самої хмари»; «Рости, рости, подивися за синєє море». У Віталія Коротича: «Зелені гейзери тополь блискучим листям б'ють у жовті зорі». У Максима Рильського: «Тополі навкруги здіймаються, як вежі». У Івана Драча: «Сонце тополю тягне до неба за вуха зелені». У Івана Савича: «Із вулиць тополі аж рвуться угору». У Юрія Збанацького: «Тополі до неба просяться». У Сави Голованівського: «Тополя, як юна вдовиця, потяглася спросоння й розплющила очі».

Тополі в українській творчості — це дерева вищих сфер. У Захара Гончарука: «Шуміли в небі голубі тополі»; у Валерія Юр'єва: «А небо хилиться, шумить тополею, мов парус піднятий над Україною»; у Миколи Сингаївського: «Україно! Твої тополі перелистують в небі ясність»; у Володимира Сосюри: «Пливуть хмарки, шумлять тополі»; у Лесі Клименкової: «Тополі за вітром тужать»; у Григорія Коваля: «Буду з вітром вінчати тополі».

Галуззя пірамідальної тополі починається майже при самій землі й тісно прилягає до стовбура й тому, коли вітер віє на тополю, то гне не окремі галузки, а ціле дерево, яке до того ще є винятково елястичне й гнучке. Цю властивість тополі не міг поминути Тарас Шевченко, тому й читаємо у нього: «Вітер віє з-за лиману, гне тополю в полі»; «Край дороги гне тополю до самого долу»; «Та й виросла Ганна кароока, як тополя серед поля гнучка та висока»; «У тумані на могилі, як тополя, похилилась молодиця молодая». У модерній стрілецькій пісні згадується, що «Там серед поля гнеться тополя та й на стрілецьку могилу».

Тополя тісно зв'язана з українською землею, з долею українського народу, про що натякає Микола Сингаївський: «У полі забули долю, а доля зросла в тополю». А тому, що тополя походить від нещасної безталанної дівчини, то Перебендя й співає «Про тополю — лиху долю» (У Тараса Шевченка!), у Анатолія Галана: «У розпачі стрункі тополі

руками-вітами сплелись». Крім частих образів одинокої тополі серед українського краєвиду Тарас Шевченко не забув і про образ: «Тополі по волі стоять собі, мов сторожа, розмовляють в полі»; у Юрія Збанацького: «Побіч дороги вишикувались у ряд, сплелися зеленими руками, танцюють свій одноманітний танок пірамідальні тополі. Вони молоді і стрункі, переповнені сили і літньої краси».

Тополя закріпилася в душі українського народу не тільки, як звичайне декоративне дерево, але і з певним глибшим змістом, що видно хоч би з того, що на широких просторах України тополю вживають на клечання на Зелені Свята. Григорій Коваль бачить тополю не тільки по широких просторах України, але і в глибині віків, бо у нього: «Пісні Бояна гомонять тополі».

На закінчення треба зацитувати вірш Сави Голованівського, який як найточніше й найвірніше висловлює думку українського народу про тополю:

І немає для мене під зорями кращого світу,
І тополі оці — то моя споконвічна рідня.
І закоханий зроду в красу цю тонку й розмаїту,
Оспівати її намагаюсь я марно щодня.

ВЕРБА

Українському народові
Верба сміється, свято скрізь!

Тарас Шевченко

Верба (Salix), рід рослин з родини вербових. Верби ростуть деревами (властиві верби) і кущами (лози), які називаються верболозами для підкреслення спорідження з вербами. Верби є одностатевими й дводомними рослинами. Майже всі верби зацвітають перед появленням у них листя. Верби перші на весні пробуджуються до життя, вони рясно цвітуть і з них перших бджоли беруть багату поживу, бо квіти верб багаті нектаром.

Хоч сліди верб відомі ще з крейдяного періоду, але цей ботанічний рід так поводиться, мовби був одним із наймолодших і цим робить немалі труднощі ботанікам-систематикам. Це тому, що між окремими видами верб дуже легко відбувається взаємне схрещення і тимто постають нові види верб. Тепер нараховують понад 300 видів верб, а за новішими джерелами навіть 600 видів. З них в СССР є коло 170 видів, а в Україні 30 верб і верболозів.

Верби ростуть переважно коло води, деякі з них витримують навіть довше затоплення. Сама ботанічна назва верб Salix прастара, її вживали ще римляни, а походить вона з кельтійського «сал» — близько і «ліс» — водна, себто сама назва верби вказує на природне становище. Деякі верболози ростуть на пісках, також на прибережних, виявляючи потяг до води. Ареал поширення верб — це ціла північна півкуля аж до північних меж рослинности в арктиці. В південній півкулі їх значно менше і зовсім нема в Австралії та в Новій Ґвінеї.

Верби надзвичайно живучі й розмножуються живцями. Найменший прутик, застромлений в землю, пускає коріння й виростає в нормальну рослину. «Живуче бо це дерево, живуче! Зріж, порубай, порозкидай, а воно — тільки б землю почуло — вже пускає коріння, вже й росте!..», констатує українська письменниця Ольга Мак. Тільки одна верба-іва (Salix caprea L.) не має цієї властивости. Насіння верби проростає протягом декількох годин, а втрачає схожість за 3-5 днів.

З ботанічної назви верби Salix походять назви: італійські salcio і salice, французька saule. Іншого походження друга французька назва osier, англійська willow і німецька Weide. Теперішня українська назва «верба» походить із старо-слов'янської назви «врьба» та староукраїн-

ської «вьрба». Теперішні слов'янські назви верби: російська маловживана «верба», а частіше вживана «іва», болгарська, сербська, хорватська, словінська, чеська, словацька «врба», лужицька «війерба», польська «вежба». Вони споріднені з литовським «вірбас» — прут, стебло і з латинським «вірбс» — прутик. Тому, що верба була першим деревом, яке використовували первісні люди, коли з пруття її плели личаки, коші, ужви і т. п., себто «вертіли» вербу, то й деякі етимологи виводять назву верби з того самого пня, що й ВЕРтіти, гнути, плести.

Верба має багато дрібного коріння, яким переплутує ґрунт, тому її широко уживають для закріплення ґрунту, яким грозить розмивання водою, як берегів рік, каналів, гребель, штучних водяних споруд, ставків тощо. Верболозами закріплюють піски. Деревина верб м'яка, нетривала, скоро загниває й дерева дуплавіють, тому й використання деревини верб обмежене. Уживають її на виріб упаковання, як скринь, кліток, бочок, деревної вовни, на дерев'яні черевики, на скриньки на цигарки та цигари, на деякі меблі та дерев'яні частини возів та деяких машин, труни і т. п. Як паливо, вербяні дрова так само маловартісні, але за певних обставин і вони виконують своє призначення.

Так галицьке село, оточене панськими та державними лісами, в половині XIX. ст. опинилося в скрутному положенню щодо палива. Тому хліборобська секція першого з'їзду українських учених у Львові 1848 року поставила на денний порядок таке питання: «Як запобігти недостачі палива в безлісних околицях або там, де воно дороге?» Після відповідного обговорення питання винесено постанову, щоб заохочувати селян садити верби по долах, при домах, при дорогах, а також рішено було видати книжечку про користі, які дає верба. Постанова дуже влучна, бо верба дуже скоро росте і крім палива дає багато інших користей. За сто літ після винесення такої важливої постанови верба так опанувала галицький краєвид, що стала просто «національною» рослиною. Появилася назва «галицька» верба, хоч ботанічної відміни під такою назвою нема. Крім того верба є невід'ємною складовою частиною краєвиду цілої України і належить до всеукраїнських «національних» рослин.

В корі різних відмін містяться гарбники 7-10-15%, яких уживають на гарбування різних родів шкіри. Кора верби містить у собі глюкозид саліцін, який широко вживався в народній медицині проти гарячки та різних інших хворіб, поки не винайшли способи виробляти саліцілову кислоту та препарати з неї, як аспірін, пірамідон та численні інші.

З головніших верб, які поширені в Україні, треба згадати білу вербу (Salix alba L.), яка має листя білувате з обох боків, трохи сріблясте. Росте деревом до 25 м. заввишки. Верба крихка (Salix fragilis L.) єдина верба, яка має деревину крихку, росте деревом до 20 м. заввишки. Листя має зелене , блискуче зверху, а зі споду білувате. Верба-іва (Salix caprea L.) єдина з верб, яка росте в сухіших місцях у лісах та на

краю лісів. Восени у неї листя червоніє і тим вона відрізняється від інших верб. Прутовидна верба (Salix viminalis L.) росте кущем 3-5 м. заввишки. Дає велику масу дуже доброго гнучкого пруття, з якого плетуть прутяні меблі. Верба гостролиста або шелюга (Salix acutifolia Willd.) має червоні гілочки, які надаються на плетення, росте на пісках і в культурі вживають її на закріплення пісків.

Крім використання верб на різні технічні потреби вони є гарними деревами і кущами і їх широко використовують, як декоративні рослини, в парках та інших насадженнях коло води. Особливо цінні верби з плакучою формою корони (pendula). З них найвідоміша так звана «плакуча верба (Salix babylonica L.). З колишнім Вавилоном вона не має нічого спільного, бо її батьківщина в Китаю, де її з прадавніх часів садять на цвинтарях та коло басейнів з водою. В Европі вона відома з 1730-х років і тепер поширена в численних відмінах. Лінней ужив прикметника «вавилонський», як синонім «плакучий». Близько споріднена з «вавилонською» вербою й від неї походить прегарна верба (Salix elegantissima K. Koch), яка з 1860 року появилася в культурі в Німеччині, а пізніше й по інших країнах, також в Україні.

З непам'ятних часів людина використовує галузки верб та верболозів на плетення різних корисних речей, як кошики, прилади для ловлення риби, ужви для зв'язування докупи частин різних предметів, для плетення огорож, для одмежування своїх загород від чужих, для закріплення брустверів в окопах фронтів, тощо. При цій нагоді треба згадати, що коли римляни висадилися на Британському острові, то там вони побачили хатки, сплетені з лози й обмазані глиною, й жителів, які виступили в обороні тих хаток із щитами в руках, сплетених з . . . лози!

Світові пресові аґенції в 1950-х роках приносили знимки з заворушень в країнах Близького Сходу, на яких, наприклад, поліція в Йорданії, вбрана в старі німецькі шоломи й озброєна палицями і сплетеними з лози щитами, досить зручно боронилася проти каміння, яким демонстранти обкидували її. Існують предмети, які мабуть ніколи не зникнуть із людської цивілізації!

За прадавніми переказами душа якоїсь матері після смерти переселилася в вербу. З того мабуть і почався культ дерев, який у своїх рештках примушує нас і тепер шанувати виняткові великі дерева. До багатьох різних дерев існують відповідні перекази. Тому хлопці мабуть усіх народів на весні роблять з верби сопілку і при тому говорять заклинання, які нам тепер видаються невинним дитячим «базіканням». Коли сопілка починає видавати з себе мелодії, то за переказами це промовляє та мати, душа якої перебуває в вербі. Тому в деяких народів і колиску роблять з вербового дерева, щоб ота леґендарна мати опікувалася дитиною в колисці. Мабуть тому в деяких народів і труну роблять з дощок вербового дерева, або з видовбаних половин стовбура.

Верба легко приймається, скоро росте, тому з давніх давен вона

стала символом живучости і плодючости. Тому тепер в Вербну Неділю вербою б'ють худобу, щоб була плодюча та здорова, молодь взаємно б'ється та приговорює: «Будь великий, як верба, будь здоровий, як вода, і багатий, як земля». Це рештки вірувань наших пращурів. З тих самих причин свячену вербу вішають над дверима до стайні та до хати і переховують її на покуті в хаті, на найсвятішому місці. Також останній сніп при закінченню жнив оздоблюють галузками верби, «майові» китиці роблять з верби, а свячену вербу під час громовиці кладуть на стіл, як середник проти ударів грому.

Українська природа багата різними ріками, річечками, озерами, ставками, вірними супутниками яких є верби, оспівані в незчисленних народніх піснях та в поетичній творчості поетів. Вона є обов'язковим складником українського краєвиду й глибоко сидить в душі українського народу. Брак верби найбільш помітний для українця на чужині, як про це дуже влучно висловився Максим Рильський: «Та шелест верб у пам'яті не тане, він ще чутніший тут, на чужині!». Відчував це славний наш прочанин ігумен Данило Паломник, який у роках 1106-08 відбув прощу до Святої Землі, і залишив її опис в творі «Хожденіє Данина, ігумена Руської Землі». В тому творі Данило Прочанин в лозах понад чужим Йорданом вбачав своє рідне «вербіє».

1853 року Тарас Шевченко в киргізьких степах найшов галузку верби й так розчулився, що аж розплакався. Посадив він її в саду команданта Ускова й стало доглядав її, а 1857 року верба вже давала сяку таку тінь. У вільні хвилини Шевченко сидів під нею під час останніх тижнів свого перебування в неволі. Ця пригода з Шевченковою вербою описана у багатьох українських поетів. Сама верба стоїть і досі, живці з неї переносять в Україну і так вона переходить у вічність з глибоким символічним змістом.

Як некоронований цар юдейський, Христос тріюмфально в'їхав до Єрусалиму. Під ноги його скромного осляти маси народу кидали листя гордої пальми, вживаючи її в даному випадкові, як символ покори перед величчю Месії з Назарету. На пам'ять цього в'їзду Христа до Єрусалиму Церква встановила свято «Неділю пальмових гілок». Поки Християнська Церква не вийшла поза межі римської імперії, фактично поза береги Середземного моря, доти була можливість уживати на тих святкуваннях пальмового листя. Пізніше, коли християнство поширилося далі на північ, із свята пальмових гілок воно ставало поступово «святом цвітоносія», «неділею цвітною», «неділею квітною» й нарешті «вербною неділею». З VIII. ст. з Німеччини є згадка, що святили вербу, хоч назва «пальма» залишилася дотепер. Теперішню «пальму» роблять з верби з додатком інших рослин, паперових квітів, яблук, солодкого печива. При повороті з церкви таку «пальму» кладуть на порозі дому й усі члени родини мають через неї переступити. Потім солодощі з неї їдять, а «пальму» зберігають для охорони від грому.

В українській народній творчості верби завжди «тихі» й рідше «шумлять», бо ж ростуть на низах рель'єфу коло води, в затишку. На закінчення для повноти українського краєвиду та вічности верби в тому краєвиді дуже годиться уривок із Павла Тичини:

Гей, над дорогою стоїть верба,
Дзвінкі дощові струни ловить,
Все вітами хитає, наче сумно мовить:

Журба, журба . . .

Отак роки, отак без краю
На струнах вічности перебираю
Я, одинокая верба.

ГІРКОКАШТАН

Заметілі завіяли,
Білим цвітом метуть,
То каштани над Києвом
І сьогодні цвітуть.

Віра Артамонова

Гіркокаштан (Aesculus) дерева або кущі з родини гіркокаштанових. Листя пальчасте, бруньки смолисті. Квіти білі, зібрані в прямостоячі, пірамідальні волоті. На білих пелюстках червоні плямочки. Коробочка вкрита шипами. Насіння велике блискуче червоно-брунатної барви. Гіркокаштан звичайний (Aesculus hippocastanum L.) виростає до 25 м. заввишки з максимальним обхватом стовбура 7-8 метрів з короною дерева в обхваті до 30 метрів.

Родова назва гіркокаштана Aesculus походить з латинського слова esca пожива і в формі Aesculus була вжита Плінієм для якогось роду дуба, а Лінней ужив її, як родову назву. Видова назва гіркокаштана hippocastanum походить з грецьких слів «гіппос» кінь і «кастанос» каштан, себто «кінський каштан». Ця назва походить або від того, що у турків це дерево називалося «Ат-кастан», себто «кінський каштан», бо турки вживали насіння каштанів для лікування коней від різних хвороб. Або від того, що назвою «кінський» часто називають щось такого, що не годиться на їжу людям, напр., «кінський щавель», «кінська м'ята», «кінський хрін» тощо; або ще й від того, що лист гіркокаштана лишає на стеблі слід у вигляді підкови.

Найпоширеніша назва цього дерева «кінський каштан», напр.: італійська castagne di cavall, французька châtaignier de cheval, англійська horsechestnut, німецька Rosskastanie, польська kasztanowiec, а в інших слов'янських мовах «кінський каштан». Одна з італійських назв castagna amara, себто «гіркий каштан». В українській мові також часто вживається назва «кінський каштан», але як офіційний термін принято «гіркокаштан». В тих країнах, де не росте їстивний каштан (Castanea vesca L.), в звичайній поточній мові принято вживати на гіркокаштан просто назву «каштан», тому й ми у дальшому тексті будемо триматися цієї назви.

Каштан своїми розмірами могутнє дерево. Від довшого часу в культурі він має нормальну округлу корону, але також плакучу й пірамідальну. Головна принада каштана — це маса суцвіть у вигляді малих білих пірамід на одній могучій піраміді. Тому й зрозумілим буде,

що в багатьох країнах каштан став улюбленим декоративним деревом. Полюбили його і в Україні, масово садять його в містах і спеціяльно в столиці українського народу в Києві; він з року 1842 так поширений, так улюблений, так оспіваний поетами, що вже говорять і пишуть про «київський каштан». Такої ботанічної відміни нема, хоч не виключено, що може бути. Але що численні великі вулиці Києва пишаються красою каштанів, то це вже дає підставу називати їх «Київськими каштанами».

Як декоративне дерево, каштан поширений по умірковaній кліматичній смузі в Европі, Азії та в східніх штатах США. Батьківщина каштана довго була невідома. За інформаціями Гавкінса Сіпторп у своїй «Фльорі Греції» (1806) уважав, що каштан походить з Крети. Щойно 1879 року Теодор фон Гельдрайх найшов батьківщину каштана в Південній Греції, в Тессалії, Епірі та околицях. 1897 року каштан у дикому стані був відкритий в околицях Яніни в Альбанії та Преславської Планіни в Болгарії. Як декоративне дерево, каштан здобив вулиці Царгороду ще до приходу турків (1453). Турки любили каштан, садили його для краси і також використовували для лікування коней.

Уведення каштана до Середньої Европи зв'язане з іменем фон Унґнарда, який був амбасадором віденського цісаря при дворі Сулеймана Другого. Він прислав насіння каштанів з Царгороду до Відня славетному ботанікові Клюзюсові (1570), який і виростив перші каштани в ботанічному саду в Відні. Друга особа, яка обзнайомила европейців з каштаном, був флямандський лікар Кваклебен при австрійській амбасаді в Царгороді. 1557 року він писав про це італійському ботанікові Маттіолі, який опублікував цю вістку в Празі (1561). А пізніше, коли Кваклебен прислав Маттіолі цілу гілляку каштана з плодами, Маттіолі вперше описав каштан і подав ілюстрацію його (Венеція, 1565). Це був перший ботанічний опис каштана, якого Маттіолі назвав Castanea equina, себто «кінським каштаном».

До Франції привіз каштан з Ливану Башельє (1615). З того самого часу каштан відомий і в Англії, де він настільки спопуляризувався, що 1699 р. архітект сер Христофер Врен на березі Темзи коло Лондону в парку Буші насадив алею каштанів по 137 дерев у ряді. І коли дерева каштанів зацвітали, тоді в Лондоні проголошували «Каштанову неділю». Люди сходилися й з'їздилися милуватися красою великої кількости квітів каштанів.

Бачив ті каштани й наш український поет А. Легіт:

Каштани цвітуть над асфальтом чужим,
Це ж київські рідні каштани!
Та сонце не світить, клубочиться дим
Й їдкі, непроглядні тумани.

. . . .

Усюди похмуро, де оком не кинь,
Де ж травня веселого чари?!
І марять каштани про київську синь,
Про соняшні обрії марять.

«Каштанова неділя» в Лондоні буває між 19-им і 26-им травня. Наш автор назвав їх «київськими», поспівчував їм і вселив їм мрію про «соняшні мрії», про «київську синь», тим ствердивши, що екологічно Київ мабуть більше надається каштанам ніж Лондон!

Інша українська поетка Діма, яка любить збирати восени каштани:

Каштани ... їх і в чужині
Збирати я не перестану.
Та це не ті, не ті, все ні,
Що київські були каштани:
Землею рідною зігріті, —
Найкращі в світі ...

Тут паризькі каштани авторка присвоїла Києву. Ідея та сама, що й у попереднього автора. Найкращі в світі тільки «київські каштани»!

Скоро каштани стали відомі по головніших містах і країнах Европи, як Лейден (1633), Болонья (1657), Бранденбурґ (1672), Ляйпціґ (1675), Шлезьк (1687), Штрасбурґ (1691), Базель (1740). 1825 року коло Женеви була найдена галузка каштана з повними квітами і вона стала родоначальником повноквітних каштанів.

В США вперше каштани привезли колоністи, але писані докази про каштан є в переписці ботаніків; англійського Колінсона в Лондоні та американського Джона Бертрама в Філядельфії, з якої виходить, що Колінсон 1746 р. послав каштани Бертрамові до Філядельфії, які раніше від інших зацвітають. 1763 року каштани з того насіння вже вперше зацвіли в Філядельфії. Крім того в США існують свої автохтонні каштани, які ростуть невеликими деревами або кущами. Є їх десять видів. Тому, що розміри їх менші, то й насіння їх дрібніше, яке розміром і темною барвою нагадує очі серн. З тієї причини американські каштани називаються buckeyes «сернячі очі». Квіти американських каштанів бувають білі, жовті й рожеві, а відомий каштан в Европі з червоними квітами є гибридом між звичайним кінським каштаном і одним із американських (Aesculus hippocastanum x Aesculus pavia). Цей гибрид походить ще з-перед року 1818.

В Індії є два види кінського каштану, в Китаю також два, а в Японії один. У буддистів каштан у великій пошані, бо під ним мав народитися Будда. У Китаю каштан звуть со-ло і садять коло храмів. Точно беручи, Будда народився в Індії під деревом, яке там називається «сала» (Shorea robusta). В Китаю те дерево не росте, тому ту святість перенесено на каштан і назвали його «соло». До леґенди про народження Будди під каштаном додано, що він похований під каштанами. В китайській мові каштан називають «семилистним деревом» із-за пальчатости його листя.

Практична користь з кінського каштана невелика. Деревина його меншевартісна і для оброблення і для палива. Каштани гіркі, але мають у собі досить крохмалю. Тому при певному степеню обезгірчення можна вживати їх на корм рибам, свиням та дикій звірині в лісах. Крох-

маль можна сквашувати на технічний алькоголь. З кори роблять гарбники. Листя вживають для фальшування тютюну. З насіння роблять суроґат кави. В часи великої скрути, напр., за другої світової війни, муку з кінських каштанів уживали як домішку до борошна на хліб. В насінню каштанів є певна кількість сапоніну, тому після спорошковання його вживають як суроґат мила.

В Україну каштани мабуть не прийшли з Середньої Европи, бо стосунки України з Балканом, з Візантією і пізніше з Туреччиною були вже тісні і через те він міг появитися безпосередньо з його батьківщини. Першими акліматизаторами його могли бути манастирі, бо вони були на той час загальними ботанічними садами. З них на першому місці треба поставити Київську Печерську Лавру.

АКАЦІЯ

І захолонувши у дивній ґрації,
Зітхають свіжістю дівочою акації.

Василь Симоненко

Акація (Robinia pseudacacia L.) дерево з родини метеликоцвітних, з розкидистою короною, з глибоко порепаною корою чорно-сірої барви. Молоді гони зеленуваті або червонуваті. Листя непарно перисте. Два прицвітники у вигляді дуже гострих колючок. Квіти білі, зібрані у пазушні китиці, дуже пахучі. Плоди,стрючки плисковаті, висять на дереві цілу зиму.

В міоцені акація була і в Середній Европі, але тепер батьківщина її в Північній Америці, в Апалачських горах, які тягнуться від штату Пенсильванії на південь через штати Вірджінію і Теннесі аж до Джорджії на сході. Крім того невеликий самостійний ареал її є в штаті Аркензо. Тут акація має свою прабатьківщину, а в культурі вона водиться по цілій території США, хоч і не так поширена й улюблена, як в европейських країнах. Біла акація останніми роками в своїй батьківщині загрожена комахами-шкідниками, які є великою перешкодою не тільки поширенню, але й навіть затриманню стану її дотеперішнього посідання.

В США акацію не люблять, бо вона і засильно пахне, і має глибоко порепану кору, і стрючки її цілу зиму на дереві неприємно торохтять від вітру. Називають її негарно «сараною» чорною або жовтою (Black locust, Yelow locust, Locust). Назву Locust акації дали перші єзуїтські місіонери в Америці, бо вони вважали, що це те дерево, плодами з якого віджививлявся в пустелі св. Іван Креститель. Вони мали на увазі ріжкове дерево Ceratonia siliqua L.

В Европі біла акація відома з 1601 року, коли її привіз Жан Робен (Jean Robin), ботанік французького короля Генриха III. (1574-1589) і пізніше директор королівського саду за Генриха IV. (1589-1610) і Людовика XIII. (1610-1643). Помилково уважали новоприбуле дерево за справжню акацію, дерево з родини мімозових, яке росте численними видами в Африці та в Австралії, і назвали Acacia Robini. Ще й тепер по цілому світі в поточній мові панує назва цього дерева «акація» або «біла акація», як італійська, французька, англійська acacia, німецька Akazie, українська й російська «акація» або з додатком «біла».

Пізніше родову назву нашої акації Рівін і Турнефор змінили на Robinia, а видову назву pseudacacia, підкреслюючи цим, що вона не справжня акація. Родова назва робінія залишилася в ботаніці та в книжній мові взагалі, напр., італійська robinia, французька robinier, німецька Robinie, російська й українська «робінія», хоч вони мало кому відомі, бо спопуляризована назва «біла акація».

1636 року син Жана Робена Веспасіян посадив акацію в ботанічному саду в Парижі, яка мала б там рости дотепер. В Лондоні акація була відома з 1640 року, в Едінбурзі (1683), в Монпельє (1697), в Штрасбурзі (1691), в Ляйпціґу (1675), в Лейдені (1641), в Брітцу коло Берліну (1710). В Австрії біла акація відома з половини XVIII. ст. До спопуляризування акації в Німеччині в великій мірі спричинилися німці-учасники визвольної боротьби американських колоній проти Британії.

Біла акація дуже скоро росте і майже за перших десять літ свого існування досягає максимальної висоти 25-30 метрів, в сорок літ досягає повної технічної зрілости, а після шестидесяти літ починає занепадати. Рідко яке дерево досягає столітнього віку, хоч існують деякі винятки, наприклад, згадане дерево, що його посадив Веспасіян Робен. В Потсдамі акація мала обхват 5 м. Її посадив король Фридрих Вільгельм (1786-1797). В Бравншвайґу в парку Ріхарда Лебеке стояла акація з обхватом 5,5 метрів.

Спочатку акацію в Европі садили, як декоративне дерево. Пізніше пробували садити її, як лісове дерево, проти чого була ціла буря спротиву европейських лісників, які заздрісно боронили права своїх старих традиційних лісових дерев. І в Европі, мабуть, єдина Угорщина має справжній ліс білої акації на площі понад 66 кв. км. Так само більшими площами росте акація на південь від Альп в країнах правдивого каштану та виноградників.

Коріння білої акації розростається не тільки в глибину, але й на всі сторони, густо переплітає землю й дає парості. Тому акація скоро опановує простір і закріплює землю під собою. Цю її властивість використовують для закріплення зрушеної землі при будовах залізниць і доріг, на схилах, на невжитках та в різних охоронних смугах. Як декоративна рослина, біла акація має вже десятки різних видів, які різняться між собою формою корони: сторчовою, пірамідальною, кулястою і плакучою. Квіти її білі або з рожевавими відтінками. Листя синювато зелене, але існують форми з різним плямистим листям.

Біла акація дуже добрий медонос. Один кілограм меду бджоли можуть зібрати з 1.600.000 квітів. Що квіти білої акації солодкі, про це знають усі діти, які радо поїдають великі кількості їх.

Біла акація невибаглива рослина, росте на бідніших ґрунтах і сама, як метеликоцвітна рослина, збагачує ґрунт азотом. Біла акація світлолюбна рослина, тому посадки її рідкі. Деревина її цінна в столярстві, токарстві та різьбарстві. Твердість її така, як у ясеня та в'яза, й рівняється в скалі числу 5. Деревина білої акації відпорна проти гниття,

тому вживають її під землею й під водою, в копальнях, як стовпи, як кілки для виноградників тощо. Колись, як ще будували дерев'яні кораблі, деревина акації була дуже вживана, особливо на дерев'яні гвіздя, які експортувала Америка. 1820 року з самої лише Філядельфії експортували коло сто тисяч штук гвіздя з білої акації до Англії. Один член британського парляменту в тих часах заявив, що поки британська фльота не буде вживати в тій самій кількості гвіздя з білої акації, як це уживає американська фльота, доти нема чого рівнятися їй з американською.

Квіти білої акації мають в собі цінну етерову олію, яку з них екстрагують (її буває там 0,08-0,12%) і вживають у харчовому промислі. В квітах існує також жовтий піґмент, який так само уживають у харчовому промислі для солодкого печення, мінеральних вод, морозива тощо. Квіти білої акації підмішують до чаю, а з насіння її можна робити суроґат кави. Насіння має до 12% олії, яку використовують для технічних цілей. В ряді — дуб, в'яз, ясень і верба — акація стоїть на п'ятому місці по вразливості на грім та блискавку, тому близько будинків служить свого роду громозводом.

Листя білої акації на ніч складаються попарно, з чого постала англійська приказка для дітей: «ще не час на спання, бо акація ще не почала молитися». Себто акація ще не склала своїх листків так, як складають діти руки до молитви. Листя білої акації восени опадає зеленим, не жовтіючи.

В Україні біла акація була відома з XVII. і в кожному разі не пізніше XVIII століття. Але популяризація її тісно зв'язана з іменем дюка Рішельє, правдивого творця Одеси, який у роках 1803-1814 був градоначальником і щиро попрацював над її розвитком. Найбільше його журило, як у безлісному степу озеленити його улюблену Одесу. Він особисто зацікавився цією справою, заклав шкілку дерев, в якій випробовував дерева, придатні для умов Одеси. Найпридатнішою виявилася біла акація, тому він виписав насіння білої акації з Італії, масово розмножив її і в скорому часі дерева та парки міста Одеси були засаджені переважно білою акацією. Біла акація спопуляризована в Одесі скоро поширилася по Україні і тепер нема в нас міста, містечка чи й села, де б не росла акація на подвір'ях, вздовж вулиць, у парках, на цвинтарях, вздовж доріг і залізниць та в усіх штучних насадженнях. Гострих морозів біла акація не витримує, але, акліматизувавшись в Східній Европі, доходить аж до Москви.

Тепер це наше звичайне українське дерево. Воно оспіване нашими поетами й прозаїками: «Акація, акація . . . Біле диво весни» (Володимир Шевченко); «Акації цвітуть . . . І в їхнім ароматі ідуть закохані . . . В очах їх щастя муть» (Володимир Сосюра); «Щось є чаклунське в таємничости нічного цвітіння в місячнім мареві й тиші цих світлих акацієвих ночей» (Олесь Гончар). Україна адоптувала й цілком пригорнула в своє лоно білу акацію.

І білий цвіт вбирає очі,
І пелюстків метіль мете,
У нас бувають білі ночі,
Коли акація цвіте.

Михайло Масло

Відгуки наших поетів на білу акацію можна визбирувати без кінця. При цій нагоді треба ствердити, що як народня творчість, так і творчість індивідуальна, є документальним джерелом для історії рослин. Тому в цій праці користаємося нею.

Крім білої акації в Україні, як і по інших країнах Европи, широко використовують для декоративних цілей ще й інші види, відомі, як «рожева акація». З них рожева акація (Robinia Neomexicana A. Gray) росте деревом до 7 метрів заввишки з листям, укритим волосками. Квіти рожеві. Суцвіття стоячі. Квіти не пахнуть. Батьківщина від штату Колорадо через Нью Мехіко аж до Арізони і Юти. Рожева акація воскувата (Robinia viscosa Vent.) росте кущем або деревом до 14 м. заввишки. Молоді галузки вкриті воскуватою липкою речовиною. Суцвіття висячі. Квіти фіялково-рожеві, непахучі. Трапляються відміни з білими квітами. Батьківщина — штат Каролайна. Рожева акація волохата (Robinia hispida L.) росте низьким, лише до одного метра заввишки, кущем. Тому широко використовують її у малих садках. Молоді галузки густо вкриті червоними щетинками, старі галузки червоно-брунатними. Суцвіття висячі. Квіти рожеві, без запаху. Батьківщина — від штатів Вірджінія і Кентаки до Джорджії і Алабами.

Всі згадані три види рожевої акації принялися в Европі з кінця XVIII. століття.

ВИШНЯ

В сад неначе опустились тучі —
То біліють вишні в нім квітучі.
І старі і зовсім малолітні
Розгорнули пелюстки тендітні.

Валентина Ткаченко

Вишня (Cerasus vulgaris Mill., Prunus cerasus L.) росте деревом або кущем. Дерева виростають до 6-7 і рідше до 10 метрів заввишки, кущі до 3 метрів. Кора дерева темно-червона, поперечно-пасманиста. Квіти білі і винятково рожеві. Плоди сплюснуто-кулясті, рожеві, ясно-червоні, темно-червоні і майже чорні. Кісточка не відстає від м'якуша, сік безбарвний. Одне дерево дає урожай плодів 30-120 кг.

Вишня — прастаре культурне дерево і в дикому стані невідоме. Тепер панує теорія, що дикого предка вишні ніколи й не було, бо, правдоподібно, вишня постала наслідком природньої гибридизації між черешнею (Cerasus avium Moench) та степовою вишнею (Cerasus fruticosa Pall. G. Woron). Це могло статися в Закавказзю, на Балкані або в Україні над Дніпром. Це могли бути цілком самостійні осередки походження вишні. Вони не дуже розреклямовані, тому й менше відомі. Щойно тепер штучною гибридизацією черешні з степовою вишнею стверджують таку можливість. А екологічні умови Балкану та, особливо, України, для вишні найідеальніші.

Про вишню в Закавказзю існують писані джерела і вишня тісно пов'язана з іменем римського полководця та великого смакуна Люція Люкулля, який після перемог над Мітридатом VI Евпатором в роках 72-71 до РХ привіз вишні до Риму. З того часу й почалася культура вишень в Римі, яка за 120 років поширилася по тодішній Европі включно з Британією. А доти, як твердить Пліній, в Римі вишень не було. Сам Пліній описав аж десять сортів вишень, які мали свої властивості й назви. Перші писані згадки про вишні находимо у грецького батька ботаніки Теофраста під назвою «керасія», або «керасос». Місто, з якого Люкулл привіз вишні, мало грецьку назву Керазонс, а латинську Церазус. Тепер це Керазунт на схід від Трапезунта на березі Чорного моря. Місто має цю назву від вишень, які росли в околицях великими гаями.

У народів закавказького району вишню називають курди «кірахс» або «кільяс», вірмени «керасені», лезгини «черабалі». З тих назв по-

ходить латинська й теперішня ботанічна назва роду вишні Cerasus, новолатинська ceresea, новогрецька «керасеа», старонімецька kersa, kirse, chirsa, новонімецька Kirsche, англійська cherry, шведська körsbär, норвезька kirsebaer, хорватська та чеська «трешня» і «тршешне», а в інших слов'ян «черешня». Отут і доходимо до змішання понять. Черешня старе европейське дерево, вишня іміґрант в Середню Европу з Закавказзя, Балкану та України. Ботанічними садами середньовіччя були манастирські сади. Вони перші приймали й давали азиль іміґрантам-вишням з їхньою принесеною назвою Cerasus, потім випускали їх на вільне поселення по Европі, при чому вишні передавали свою принесену назву автохтонним деревам черешням.

Ця мішанина понять про назви панує до деякої міри й досі. І тепер у різних мовах нефахівців не дуже розрізняють вишню від черешні. На початку XIX. ст. Іван Котляревський написав: «Ой, під вишнею, під черешнею стояв старий з молодою»... Очевидно, що вони обоє стояли під одним деревом, а не під двома й обидві назви вжиті, як синоніми. Тому, що смак вишні квасний, а черешні солодкий, в німецькій та англійській мові називають вишню Sauerkirsche, sourcherry, а черешню Süsskirsche, sweet cherry. В Імеретії та в Мінгрелії вишню називали «хвішна», в Криму «вішна», в Туреччині «вішене», а також «фішне», в Альбанії «виссіне», в Греції тепер «биссіна» або «вісена», литовці «вишна», у німців старі назви wihsela, wihsila, wichsel, wissel, wisel, а нова Weichsel. Пізньолатинська назва visciola та італійська visciolo походять з латинського viscum — назви клею, який витікає з кори вишні та вживався, як пташиний клей, подібно як і клей омели (Viscum album L.).

Слов'янські назви вишні: російська, болгарська, сербохорватська, словінська, словацька, нижньо-лужицька «вішня», чеська «вішне», польська «вісня», горішньо-лужицька «вішень». З цього походить латиська назва «віксна» і древньо-пруська „wisnaytos". Українська назва «вишня» має одне із пояснень: «висна», або «висьна» — рясна, обвисла від тягару численних плодів, від дієслова «висіти». Німецькі назви вишні Ammere, Amarelle, італійські Amarella, amarasco, marasco походять або від латинського amarus гіркий або від maurus чорний. Французька назва griotte.

Плоди вишні мають у %: води 80-85, цукрів 7-13, з яких найбільше декстрози і левульози і зовсім мало сахарози, кислот 0,8-2,4, з яких найбільше яблучної, цитринової й зовсім мало муравлиної і бурштинової, безазотових речовин 0,57-1,3, попелу 0,56, азотових речовин кругло 7,0. В насінню олії 23-35% та амігдалін.

Плоди споживають сирими, консервованими та на різні способи переробленими. Виробляють з них конфітури, сік, алькогольні напої «вишняк», «вишнівку», «мараскін», «Кіршвассер», «Черрібренд», варять вареники, печуть пироги й т. п. В кожному разі плоди вишні дуже популярні.

Вишні діляться на дві великі групи: справжні вишні кислого смаку з соком безбарвним або легко забарвленим і ґріоти, так само кислого смаку з гірким присмаком, з густо забарвленим соком. Шкірка у них темна, майже чорна. У світі існують сотки різних сортів вишень, в Україні головніші з них: Анадольська (Анатольська), Володимирська, яка походить з України і спопуляризувалася в Росії, Гортензія, Гріот остгаймський, Гріот український, Євгенія, Лотовка або Лутовка, Любка або Любська, Українка, поширена над Волгою, Шпанка, Шпанка Млі-ївська, Кентська, Немирівська, Вишня Симиренка й т. п.

Деревина вишні гарного вигляду й по твердости надається для різьбарства й токарства. Клей вживають проти кашлю. В листю вишні є невелика кількість кумаріну, тому його домішують до тютюну й уживають при соленню огірків.

До Америки завезли вишні перші европейські поселенці на початку XVII ст., до Мехіка в XVIII ст.

В США є 12 мільйонів дерев вишні, в Німеччині 11 мільйонів. В Україні мусить бути не менш. З 200 тисяч гектарів вишні в СССР більшість знаходиться в Україні. Вже в середньовіччу вишня була поширена в Середній та Західній Европі. 1357 року один руанський садівник продав 536 літрів вишневого соку. Це свідчить про великий сад вишень у нього. На базарі в Лондоні продавали вишні просто наломаними гілляками з плодами на них. Обломування рясних гілляк з овочами ще й тепер практикується у хлопців, які залізли до чужого саду й не мають часу на культурне оббирання окремих овочів.

В Україні вишні відомі з часів Київської Русі вже не тільки по манастирських садах, але й по приватних селянських і боярських. Юрій Довгорукий завіз вишню з Києва до Суздаля, де вона поширилася в Володимирі й пізніше в Москві та її околицях. З того пішов відомий сорт вишні Володимирська, нею засаджували простори в царських садах довкола Москви. Про ці сади часто згадують закордонні подорожні, які відвідували Москву в XVI-XVII століттях.

Вишня є одним із найкращих дерев, чи ранньою весною, коли цвіте білосніжним цвітом, чи коли дозрівають блискучі червоні плоди, які на тлі темно-зеленого листя ще більш підкреслюють красу; українські хатки і цілі села оточені вишневими гаями; вишня випускає з коріння численні гони й просто обростає їх. На це звернув увагу в своєму «Описі України» Боплян, який перебував в Україні в роках 1630-1647. Це підкреслив російський поет граф Олексій Толстой, у якого українські хутори тонуть у вишневих гаях! Щоб зрозуміти, що оті «вишневі гаї» довкола українських хат існують не тому, що вони дають улюблені плоди-вишні, не тому, що вони винятково гарні, але, мабуть, у великій мірі тому, що вони виконують якусь охоронну ролю.

В дохристиянській добі існували священні гаї, в яких перебували бажані духи-покровителі, і тому дерев у священних гаях не вільно було нищити. Вони були під суворою забороною — «табу». З занепадом

священних гаїв з приходом християнства ті дерева, які були в священних гаях, перейшли ближче до осель довкола хат. Традиційне «табу» над ними залишилося навіки, бо ніколи український господар так легко не вирубував дерева довкола хати, як у лісі. Оставалася якась підсвідома пошана до тих дерев коло хати, бо в тих деревах перебували й надалі «добрі духи» — опікуни роду. Щось в роді тотемного дерева в Америці. Звідти походять прізвища рослинного походження, звідти «охоронна» роля вишневих гаїв довкола українських хат. Коли «духи» появляться, напр., в ніч під Івана Купала чи в які ближчі до того дня дати, не вільно вилазити на вишню під загрозою, що можна впасти й забитися. Коли на першу неділю великого посту багато зірок на небі — буде великий урожай вишень; так само, коли навесні багато співочого птаства. На початку грудня ставлять галузку вишні в воду з тим переконанням, що вона розцвіте як раз перед Різдвом по новому календарю. Баварські (та й не тільки баварські) дівчата на день святого Томи (21. грудня) трясуть вишнею й звертаються до св. Томи, щоб він задзвонив у сто дзвонів та дав їм знати, де перебуває жених.

Тому й зрозумілим буде, що вишня в українського народу — це «національне дерево», «охоронне дерево», невід'ємне з українського краєвиду. Йому присвячено численні твори на чолі з безсмертним «Садок вишневий коло хати!»

ЧЕРЕШНЯ

Ходять вітри обережні,
Не гойдає віти птах,
Бо цвітуть, цвітуть черешні
В мелітопольських садах.

Євдокія Сергач

Черешня (Cerasus avium Moench [Prunus avium L.]) росте деревом в культурі до 10, а в дикому стані до 33 м. заввишки. Кора дерева сіра, квіти білі, цвітуть одночасово з появою листя. Сочисті плоди кулястої серцевої форми величиною у дикої черешні до 1, у культурної до 2,5 цм. Барва плодів жовта, ясно-червона, темно-червона, м'якуш жовтий, ясно-червоний, темно-червоний, сік безбарвний або забарвлений. Плоди черешні діляться на дві великі групи: Ґінь (Guigne) з ніжним м'яким м'якушем і Біґаро (Bigarreau) з хрящуватим м'якушем. Плоди черешень мають в %: води 80, цукрів 13-15, кислот 0,76-0,91, з яких найбільше яблучної та цитринової і незначні кількості бурштинової та саліцилової, попелу 0,5. Плоди диких черешень різного степеня гіркуваті.

Ботанічна родова назва черешні Cerasus вживалася ще у римлян для черешні і для вишні, та походить від назви вишні й черешні в околицях теперішнього міста в Туреччині Керазунт, звідки 74 року до РХ — Люкулл привіз її до Риму. Пізньолатинська назва черешні ceresea, давні німецькі назви kersa, kirse, chirsa і теперішня німецька Kirsche були основою для постання слов'янських назв черешні «трешня» й «черешня», коли слов'яни зіткнулися з німцями в басейні Дунаю. Ані латинська назва черешні, ані німецькі назви не мали в собі букви «н», яка появилася вперше в слов'янських назвах з німецької назви у множині Kirsche(n). У різних мовах назви вишні й черешні не різняться між собою, тому уточнюють, підкреслюючи солодкий смак черешні назви: німецька Süsskirsche і англійська sweet cherry. Видова назва черешні avium — пташина походить з латинського avis. З того походить одна із німецьких назв черешні Vogelkirsche.

Черешня — прадавнє европейське дерево. Її кісточки були знайдені в рештках мезоліту, неоліту, бронзової доби, залізної доби і римських часів по різних частинах Европи; на південь від Альп в Італії, на схід від Альп в Австрії коло Іннсбруку, на Мораві коло Оломовцу й Ратибору, на північ від Альп над Райном та в Швайцарії в палевих будовах і в усіх місцях римських колоній по Середній Европі.

Теперішній ареал черешні в дикому стані: від Західнього Сибіру, Південного Туркестану, Північного Ірану, Кавказу, Малої Азії, по цілій Европі аж до Португалії, Британії і Скандинавії, вздовж озера Ладоги, попри Гродно, Мінськ, Київ, Казань. В культурі черешня заходить далеко поза свій природній ареал, але росте переважно в північній півкулі. В США (1950) черешень в плодючому віці було 1.845.705 дерев головно в штатах Нью Йорку, Пенсильванія, Мишиґен, Юта.

Перший автор, який лишив згадки про черешню (і вишню), був Теофраст. Після нього Фраас згадує, що в горах Північної Греції росте в дикому стані «керазія». Варрон присвятив цілий розділ культурі вишні й черешні. Пліній описав аж десять сортів вишень і черешень, яким дав назви і подав їхні властивості. Як полковник римських леґіонів, Пліній був в Ґерманії над Райном і пізнав вже німецькі черешні. Також Діоскорід згадує черешні. Пізніші автори лише переказували дані Плінія і щойно в VIII. ст. Андре Леруа пише про культуру вишень в Франції, де їх було декілька сортів. В «Капітуляріях» Карла Великого був заклик садити черешні різних сортів, себто «ті різні сорти» вже були. В «Інвентарях» манастирських та цісарських маєтків в IX. ст. часто згадуються ceresarios і cerisarios, себто вже існували самостійні сади вишень та черешень.

Культура черешень була поширена й закріпилася в Німеччині, Швайцарії, Франції, Австрії, Чехії. В Англії черешні були вже з часів римської окупації в I. ст. після РХ. Тоді вони були в Кенті. Але остаточно культура їх поновилася в XVI. ст., так само в Кенті, й існує сорт черешні Кентійська. Перша писана згадка про розділ керазії на вишні і черешні зустрічається у Костянтина Африканського (1087). 1491 року в Майнці вийшов твір «Гербаріюс», в якому так само чітко відділено кислі вишні від солодких черешень.

Черешня — дерево теплих країн, тому в Московщині не могло рости. Це видно з того, що 1702 року в 52 царських садах на 9.136 дерев вишні було лише два дерева черешні.

Тому, що смак черешні гіркуватий, то у Альбертуса Маґнуса появилася була назва Amarella, яка довго ще зустрічалася у багатьох наступних авторів XII.-XVI. століть.

Своїм багатством цукрів, кислот та вітамінів — С 9-15 мг% та Р до 60 мг% — черешні дуже поживні та корисні для здоров'я. Єдина неґативна сторона їх у тому, що вони не можуть довго зберігатися і транспортабельність їхня невелика. В дорозі вони не можуть бути довше, як два-три дні. В холодильниках вони можуть перебувати до трьох тижнів. Урожайність черешні в умовах України буває 40-50 кг. з одного дерева або 62-68 сотн./га.

В СССР черешня займає сьоме місце (2%) по площі під овочевими деревами. В Україні площа під черешнею займає 4% усіх овочевих дерев і 53,4% усіх черешень в СССР. Найбільше черешневих садів в Україні в Запорізькій області, 18% усіх садів області. Найбільш

черешневі райони в Запорізькій області: Мелітопольський (тому й мотто до цієї статті говорить про Мелітопольщину), Якимівський, Кам'янсько-Дніпровський, Оріхівський і Ново-Миколаївський. Решта великих черешневих садів у Молдавії та на Кубані, тісно споріднених територіях з Україною. З численних світових сортів черешні в Україні поширені наступні: Майська Українка, Апрілька, Велетенська, Гоше, Губена червона, Дайбера чорна, Денісена жовта, Дрогана жовта, Жабуле (головний сорт в Україні), Молдаванська чорна, Наполеон рожева, Наполеон червона, Наполеон чорна, Одеська чорна, Кримська чорна, Франц Йосип, Перша ластівка, Присадибна, Дніпровка, Мелітопольська рання.

Головніші селекційні установи, які займаються селекцією черешні і вивели вже численні її сорти: Краснодарська, Никитський ботанічний Сад, Мліївська, Мелітопольська, Київський науково-дослідчий інститут садівництва, на яких виплекано нові сорти черешень: Багратіон, Вишнева, Виставкова, Жовта пізня, Красуня Криму, Червона велика, Червона пізня, Мармурова, Негритянка, Приємна, Рекордова, Русалка, Симферопольська біла, Чорна пізня, Мелітопольська рожева, Мелітопольська пізня, Мелітопольська чорна, Південноукраїнська, Київська 2, Київська 5, Надійна, Кубанська чорна та ще численні інші сорти.

В багатьох країнах є звичай, що дівчина на початку Пилипівського посту ставить у воду стільки галузок черешні, залежно від того, скільки має кандидатів на жениха й кожну галузку присвячує одному кандидатові. Котра перша зацвіте, за того вона й має вийти заміж.

Високі черешні часто використовують, як дерева, якими обсаджують дороги. Це збільшує красу країни, втримує велику кількість птахів, які за черешні віддячуються нищенням комах-шкідників у сільському господарстві. Деревина черешні не великої якости й частинно використовується при виробництві меблів.

ЯПОНСЬКА ВИШНЯ

Хмари рожеві клубочуть над садом.
Влились в алеї, неначе пливуть.
Хочу блукати між ними без ладу —
Вишні японські цвітуть!

Алла Косовська

На Далекому Сході, на островах Японії та на Сахаліні, ростуть декілька видів вишні: Prunus serrulata Lindl., Prunus subhirtella Miq., Prunus yedoensis Matsum., Prunus sargentii Rehd., syn. Prunus serrulata var. sacchalinensis Wils. Всі вони в звичайній мові називаються «японською вишнею», по-японському «сакура». Це одне із найгарніших декоративних дерев у світі.

Деякі японські вишні ростуть кущами, але більшість деревами до 10 м. заввишки і тільки деякі відміни в старшому віці виростають до 25 м. Корона їх буває звичайно розкидиста, хоч трапляються сорти з пірамідальною та плакучою короною. Квіти прості, білі, рожеві, темно-рожеві і, як виняток, жовті. В тих кліматичних умовах, де вони ростуть, зацвітають японські вишні в першому тижні квітня. На п'ятий день квіти вже осипаються.

Існують численні культурні відміни японської вишні, що мають квітки повні, у яких пелюсток, замість звичайних п'ять, буває по десять і більше. Зацвітають вони на 10-14 днів пізніше і за який тиждень починають осипатися. В дикому стані сакура росте по цілій Японії, а крім того вона є в культурі по парках, довкола палат, особливо довкола храмів, бо японці вважають, що наймиліша жертва Богу тоді, коли принесена квітами. Тому в Японії розвинулося мистецтво роблення китиць, використовуючи не тільки квіти, а й інші частини рослини.

Плекають сакуру коло хат і в хатніх цвітниках. За японськими переказами японська вишня походить від принцеси Коногани-Сакури-Гіме, яка в далекій давнині перетворилася в сакуру й рожеві квіти якої мають нагадувати її рожеві щічки. Від імени принцеси японська вишня одержала назву «сакура».

Коли зацвітає японська вишня, тоді проголошується офіційно свято «сакури» й усі японці збираються під її деревами, гостяться й розважаються. По урочистости святкування його можна прирівняти хіба до Великодня в Україні. Тому, що колись у давнину якийсь мікадо пив

вино «саке» під сакурою й пелюстки її падали йому в чашу, походить звичай обов'язково пити «саке» в ці дні.

Недалеко Токіо в селі Коґаней існує алея японської вишні біля 5 км. завдовжки, посаджена ще 1735 року на розпорядження Шоґуна Йошімуна. Тепер це могучі дерева до 25 м. заввишки і до 4 м. ширини, з короною до 20 м. в промірі. Коли дерева цієї алеї цвітуть, то цей образ належить до одного з чудес світу.

Першими білими людьми, які бачили японську вишню, були португалець Мендез Пінто, який відкрив Японію (1542), та місіонер Франціс Ксавієр, який 1549 року почав проповідувати християнство серед японців. Перші голляндці прибули до берегів Японії (1600) й осіли там настало (1611). За ними посунули еспанці та англійці. Тому, що проповідування християнства серед японців мало великий успіх, японська влада заборонила його (1624) і видалила всіх чужинців з Японії за винятком голляндців та китайців.

Для переведення торгових операцій з країнами сходу була заснована Голляндська східньо-індійська компанія, в якій працював німець лікар Андреас Клеєр, що побував і в Японії. Він був ботаніком, вивчав японські рослини, в тому і японську вишню. До Европи він вернувся 1680 року. Інший німець лікар, що так само працював в Компанії, був Енґельберт Кемпфер, який побував у Японії (1690--1692). По повороті в Европу написав «Історію Японії» та «Красоти Сходу», в яких описував і японську вишню.

Учень Карла Ліннея шведський ботанік К. П. Тунберґ також довший час жив в Японії. Він є першим автором «Фльори Японії» (1784). Другим автором «Фльори Японії» був баварський лікар і ботанік Франц фон Зібольд, який побував в Японії в роках 1823-29. 1850 року він заклав в Лейдені спеціяльну школу для акліматизації дерев, привезених із сходу. В роках 1840-1910 величезну ролю в збиранню рослин по цілому світі відіграла англійська фірма Джемс Вейтч і Сини. Член цієї фірми Джон Ґуд Вейтч 1860 року відвідав Японію і був першою білою людиною, що побувала на японській священній горі Фуджі-Ямі, де масово ростуть сакури.

Після того, як 1854 року США збройною силою відкрили доступ до портів Японії, почалися інтенсивніші подорожі білих людей до Японії, спеціяльно американців, які визбирували японські рослини, придатні для умов США. Тоді відвідували Японію американці Дж. Р. Голл (1861), В. С. Кларк (1876-1878), В. С. Біґелов (1889), проф. Сарджент (1892). Всі вони привозили й японську вишню. В роках 1859-64 подорожував по Японії російський ботанік Карло Маскимович (не змішувати з українцем Михайлом Максимовичем) та вивчав її фльору. Подорожував там і академік Комаров, який є взагалі одним із найкращих знавців фльори Сходу Азії.

Як Київ та Лондон пишаються своїми алеями каштанів, так Токіо та Вашінґтон пишаються своїми алеями японської вишні. 1909 року

президентом США став Вільям Тафт. Його дружина, як «перша пані» держави, хотіла для краси столиці насадити японську вишню. В цей час у Вашінґтоні перебував японський науковець Йокічі Такаміне, винахідник адреналіну, який довідався про це бажання й, повернувшися до Токіо, піддав посадникові міста ідею подарувати містові Вашінґтонові японську вишню. Пропозиція була прийнята й перша партія японських вишень, як дар міста Токіо місту Вашінґтонові, прибула з кінцем 1909 року до США. Але урядові фітопатологи США забракували ті деревцята і щойно року 1912 прибули наступні партії, спеціяльно виплекані японцями, резістантні проти хвороб. 24. березня 1912 року з великою урочистістю перше деревце посадила пані Тефтова, а друге деревце дружина японського амбасадора. Решту 3.098 дерев у 12 різних варіяціях посадили вже робітники.

З того часу Вашінґтон пишається красою японських вишень й святкує час цвітіння їх мабуть ще пишніше ніж самі японці в батьківщині сакури. В першій декаді квітня до столиці США з'їзджаються сотки тисяч туристів, кожний штат посилає туди свою найкращу кралю краси. Такою кралею краси від штату Пенсильванії року 1957 була українка Марія Стрілка. В столиці відбувається велика парада і великий баль, на якому обирають «Кралю вишневого цвіту». Там демонструється японсько-американська приязнь.

Дерева японської вишні, які вигинуть, підсаджують новими, а 1952 року з Вашінґтону були послані живці японської вишні назад в Японію для поновлення тамошніх посадок, знищених у війні. 1954 року Токіо дарувало Вашінґтонові старовинну японську ліхтарню, яку тепер на початок святкування японської вишні щороку запалює японський амбасадор або його донька. В історії культурних рослин доводиться їм виконувати навіть деяку ролю політичного характеру.

В містах Південної України, де можуть рости броскви, ростуть й японські вишні і збільшують весняну красу.

МОРЕЛЯ

Восени
На світанку йду стежкою,
Засипаною теплим, як дитинство,
Абрикосовим листям.

Микола Малахута

Мореля (Armeniaca vulgaris Lam., Prunus armeniaca L.) росте деревом 6-7-10 м. заввишки і рідше кущами. Кора темно-сіра, на молодих галузках червонава. Квіти білі або рожеві появляються ще перед появою листя. Плоди — соковито-м'ясисті кістянки, майже правильної кулястої форми з глибокою борозенкою до 5-7 цм. в промірі. Забарвлення плодів різних відтинків жовте аж до помаранчевого, часто з рум'янцем на одній стороні. Поверхня плодів оксамитно-опушена. Кісточка плискована з шорсткою поверхнею. Плоди діляться на три групи за своїм розміром чи вагою: до 20-35 і понад 35 гр. Одне доросле дерево дає урожай до 300 кг. і часто більше.

М'якуш плодів морелі має в %: цукрів 4,54 до 26, з яких на першому місці стоїть сахароза 2,83-15,81, потім глюкоза 0,13-3,38, фруктоза 0,065-3,0 і мальтоза 0,05-2,4, кислот 0,17-2,60, з яких на першому місці яблучна кислота, трохи цитринової та винної і сліди саліцілової, азотових речовин 0,1-2,76, пектінових речовин 0,1-1,18, клітчатки 0,42-2,78, попелу 0,37-0,86. В попелі переважає калій (до 56%), крім того присутні інші алкалійні первні, тому плоди морелі відіграють визначну ролю для підтримання кислотно-алкалійної рівноваги в крові людини. В плодах морелі находиться каротин в кількостях 0,5-2,0 мг% і вітамін C 7-19 мг%. Насіння морелі мають в собі 29,45-57,70% олії, 17-28% білковин, 11,8% вуглегідратів, 27% попелу. В гіркому насінню буває до 8,43% амігдаліну. Більшість сортів морелі мають солодке насіння, тому його використовують в кондиторстві замість міґдалів.

Батьківщина морелі Китай та Середня Азія. В дикому стані сім видів морелі ростуть там цілими гаями крім культурної. Писані згадки про морелі з Китаю маємо з третього тисячоліття до РХ, коли в роках 2737-2697 там панував імператор Шен-Нунґ, який був автором великого твору про хліборобство та медицину. Цей твір вийшов у світ 1590 року після РХ у 40 томах. В тому творі є згадка про морелю.

В дикому стані бачив морелі в Манджурії російський ботанік Карло Максимович (1853-1857), а коло Пекіна славетний дослідник Азії Прже-

вальський (1876-1877). В початках XX. ст. бачив морелі в дикому стані в Китаю, Манджурії та в Кореї англо-американський дослідник азійської фльори Ернест Г. Вілсон. З Китаю морелі пішли на схід і захід. До Японії морелі занесли буддійські священики разом з релігією. В серії рослинних святкувань у Японії першим святом є розквітла в лютому-березні японська мореля «ансу» (Armeniaca ansu Max. Kost., Prunus ansu Kom.).

На захід морелі дісталися з Китаю «шовковим шляхом», яким Китай експортував свої продукти. «Захід», до якого дісталися морелі з Китаю, був Іран та сусідні країни. Тут треба згадати й другий ареал морелі в Середній Азії, значно ближчий до Ірану ніж відірваний далекий самостійний ареал її в Китаю.

Докладніше европейці пізнали морелі за часів походів Олександра Македонського в Азію. Тоді вони очевидно й дісталися в більшій кількості до Греції. Тому, що морелі були занесені до Греції з Вірменії, їх називали «мела арменіяка» — вірменські яблука. Тоді бо багато круглих плодів називали «яблуками», хоч би вони й не були справжніми яблуками.

В гебрейській та в санскритській мовах невідомі назви морелі, себто морелі тим народам не були відомі. У римських авторів часів республіки у Варрона і у Ціцерона нема згадок про морелі. Щойно за часів імперії римляни побачили в Вірменії морелі і тоді появляються й перші писані згадки про них. Першим згадав їх Колюмеля, потім обидва Плінії і грек Діоскорідос (I. ст. після РХ). Вони називали морелі «яблуком вірменським» (Mala armeniaca), «сливою вірменською» (Pruna armeniaca), «деревом вірменським» (Arbor armeniaca). Але тому, що морелі з усіх европейських овочів виявилися найскороспілішими, то римляни назвали їх praecoqua, з латинського praecox ранній. Римські назви морель praecoqua і praecocia були широко вживані й дісталися до Греції, де їх перетворили на «прекоккіон», «прококкія», «берікоккон».

Араби засвоїли собі цю назву морель і, додавши до неї свій арабський член al, створили назву морелям alburquq. З цієї назви постали потім назви: італійські albercocco, albicocco, bacocco, еспанська albaricoque, французька abricot, старі англійські abrecoc, abricoc і теперішня apricot, німецька Aprikose, голляндська abricoos, данська Abrikos, шведська й норвезька aprikos, фінська aprikoosi. Російська назва «абрікос» свідчить, що цю рослину й назву Росія одержала з заходу. Існує запис, що 1654 року до Московщини через Архангельск прибуло 19 заморських дерев, в тому числі 4 «персікові сливи» (броскви) і два дерева «абрикосових яблук» (морель). Російська назва «абрікос» чол. роду. В Україні тепер зобов'язує офіційна назва морелі «абрикос» також чол. роду, але в народі поширена назва «абрикоса» жін. роду або «абракоса». Ці назви частіше вживають для ліпших сортів морелі, культурних, селекційних. Для простіших, дрібніших і менше вартісних морель в

Україні існує назва «жерделя». Ця назва показує нам, звідки в Україні взялися морелі.

У давніх іранців мореля називалася «зард-алу», у курдів вона називається «жердале», у турків «жерделі». Всі ці назви в перекладі означають «жовта слива». Теперішня турецька назва морелі «кайсі», у хорватів та сербів «кайсія», в угорців «кайсі борок», у румунів «кайса». Тепер словом «кайса» називається один із сортів морелі, який походить з Ірану. У тюркських народів Середньої Азії мореля має назву «урюк». Ця назва зустрічається і в українців Північного Кавказу.

З іншої латинської назви морелі (Malum armenum) «яблуко вірменське» походить одна з її італійських назв armelino. В Австрії та Швайцарії, які одержали морелі з Італії, існують назви Amarillali, mareiala, Barileli, Parileli, Marille. Споріднені з тими назвами є словацька «маргуля», чеська «меруника», польська «мореля» й українська літературна назва «мореля». При установленню остаточної назви морелі в українській мові може найбільше підстав мала б назва «жерделя», яка прийшла найкоротшою дорогою в Україну через Кавказ і не мусіла переходити довгі покручені дороги та перетворення через різні мови, як це мусіли відбути інші назви морелі, як «абрикос» та «мореля». Португальська назва морелі damasco натякає на великий торговельний осередок Дамаск, з якого португальці могли одержувати морелі.

В більшій кількості морелі були в культурі на рівнинах Північної Італії, звідки дісталися до сусідніх країн, де процвітало садівництво, як до Австрії, Швайцарії, Франції і Німеччини. Південним берегом Середземного моря від сходу на захід аж до Еспанії несли культуру морелі араби, великі аматори садівництва. З Франції культура морелі поширилася до Бельгії, Німеччини, Голляндії й Англії. В Англії морелі були мабуть відомі ще з першого століття під час римської окупації, але остаточно писана згадка відома щойно з року 1562, коли Турнер згадав їх в своєму творі Herbal. До Англії морелі привіз Волф, садівник англійського короля Генрика VIII. коло 1524 року. Яких 30-40 років пізніше привезли їх гуґеноти, які були добрими садівниками. Крім того англійський ботанік Джон Традескант добровільно узяв участь в експедиції англійської фльоти на Середземне море для поборювання піратів і звідти привіз морелі до Англії 1620 року.

До Америки перші еспанці привезли морелі й садили їх коло католицьких місій, якими вони вкрили свої колонії. Але це було вже в XVIII. ст., коли більше еспанців переселилося до Америки. Остаточно ліпші европейські сорти морелі дісталися до Каліфорнії в середині XIX. ст. В своєму описі Америки згадує морелі у Вірджінії Джон Смит 1629 року. Але на сході Америки культура не прийнялася в наслідок ранніх приморозків. Зате на Заході США культура морелі розцвіла. 1950 року дерев морелі в США було 4.843.483. Вони росли в 15 штатах, в 144.841 фармі на 35.000 га. Того самого року вони дали урожай

6.959.288 бушелів на 12.202.326 долярів. Найбільше морель було в Каліфорнії — 3.664.185 дерев або 75% усіх дерев в США.

В СССР морелі ростуть на 41.500 га. Найбільше їх на 30.000 га в Ферганській долині в Таджикістані та Узбекістані, де культура їх тисячолітньої давности й де існують автохтонні сорти дуже високої якости. Велику частину урожаю сушать. Тут існують сорти морель, які засихають на дереві, не опадаючи. Сушені морелі, по тамошньому «урюк», мають в собі велику кількість цукру, напр., сорт Амери — 84,35%, сорт Ходженди — 75,55%. Урюк — морелі засушені разом з кісточками. Морелі засушені половинками без кісточок називаються «курага». В менших кількостях ростуть морелі нижчої якости в Казахській та Киргизській республіках і по цілому Кавказі, де, наприклад, в Дагестані аж до 60% усіх дерев це простіші жерделі, а не поліпшені морелі, хоч вони на Кавказі не меншої давности ніж у Середній Азії.

Морелі ростуть в культурі поміж 50° півн. шир. і 35° півд. шир. за винятком тропіків. В Україні культура морель доходить до північних районів: Коростенського, Чернігівського, Конотопського, Глухівського, Сумського, Харківського, Куп'янського та Старобільського. Але головні центри культури морель в Україні це райони: Херсонський з 37% усіх українських морель, Мелітопольський, Дніпропетровський, Миколаєвський, Запорізький, Кировоградський, Одеський, Поділля і в меншій мірі Крим. В Криму морелі могли бути вже за часів грецької колонізації, в кожному разі ще за часів дохристиянських. Під час походу Ігоря в Закавказзя року 943-44 київське військо, як згадує Грушевський, дуже терпіло від надмірного споживання південних овочів. Серед тих південних овочів, незвичних для громадян Київської Руси треба вважати, були й морелі.

Поява морель в Україні в культурі припадає не пізніше як на VIII.-IX. століття, коли існували інтенсивні торговельні стосунки Київської Руси з іранським світом. Пізніше морелі появилися в Україні з Криму, Туреччини, балканських країн і вже в новіші часи з країн Західньої Европи. З манастирських садів, з окремих дерев коло хат, із селянських малих садків морелі вже вийшли на простори промислові сади-плянтації. Із спорадичного споживання-ласування колись, тепер морелі стають предметом масового споживання й об'єктом не тільки місцевої торгівлі, але й міжнародньої. Морелі споживають у свіжому стані, але більшу частину їх переробляють на різного роду консерви, головно в Мелітополі, Херсоні та Тирасполі.

В Україні існує вже певна кількість виплеканих сортів, які панують серед морельових садів і витісняють неполіпшені жерделі. Одним із найкращих українських сортів морелі є Червонобока, яка займає в морельових садах 75% площі. Червонобока добре пристосована до умов України, дерево родить до 50-літнього віку, а в окремих випадках до 75-80 літ. Вона зимостійка й дає з одного дерева до 90 кг урожаю, а

деколи і до 200 кг. Сорт Амброзія італійського походження і сорт Ананасна з голляндського сорту Бреда плекають в Криму з 1817 року, а в Південній Україні з 1821 року. Сорт Угорська в масовій культурі в Україні з року 1937 дає добрі консерви. Сорт Люїзе походить із Франції, де був виведений 1838 року селекціонером Ґ. Люїзе (G. Luizet). Американський сорт Нюкестл, виведений року 1881, в Україні з року 1930.

Крім давніх сортів морелі, відомих в Україні та в Середній Азії, існує певна кількість найновішої селекції. З них цікаві сорти для країн поза північну межу дотеперішньої смуги культури морелі. Серед них славні декілька сортів селекції Мічуріна та його послідовників, а також українського академіка Кащенка сорти під чч. 16, 74, 80 та 84.

Морелі, як і сливи та броскви, мають велику здатність відновляти гемоглобін в крові. Коли величину здатности відновляти гемоглобін крови печінкою прийняти за 100, то морелі мають цю здібність рівну 40. Олія з зернят морелі без жодних труднощів проходить дрібненькі рурочки ін'єкційних голок, тому морелеву олію уживають, як розчинник для різних сполук, уживаних для ін'єкцій.

Морелі в умовах України зустріли сприятливі собі екологічні умови, тому акліматизувалися в ній і з часом зукраїнізуються до того степеня, як наші давніші овочеві дерева — вишня, черешня, яблуня і груша, бо дотепер ані в народній творчості, ані в індивідуальних творах мореля ще не посідає такого місця, яке їй уже напевно належиться.

БРОСКВА

Бросква (Persica vulgaris Miller, Prunus persica (L.) Sieb. et Zucc.) росте невеликим деревом до 8 м. заввишки з розкидистою короною різної форми. Стовбур броскви досягає до 30 цм. проміром. Темно-зелене листя лянцетної форми 10-18 цм. завдовжки та 2-5 цм. завширшки. Квіти від білих до червоних, але найбільше рожеві різних відтінків. Цвіте бросква щороку дружньо, себто всі квіти цвітуть нараз. Плоди броскви різної форми 5-8 цм. проміром, від приплюснутої ріпчастої, кулясто-круглої аж до овальної. Вага плоду броскви від 80 до 200 гр, найчастіше в межах 90-150 гр.

З одного боку плід розділяється глибокою борозенкою. Кісточка броскви глибоко поморщена з гострою шпичкою на кінці. Кісточка складає 3-8% ваги цілого плоду. Залежно від сортів, кісточка броскви легко відділяється або взагалі не відділяється від м'якуша плоду. Плоди броскви від біло-зеленої, через усі переходи жовної аж до червонуватої барви з рум'янцем по цілій половині плоду. М'якуш плоду так само барви біло-зеленої, жовтої, помаранчевої аж до темночервоної, особливо коло кісточки. Плоди броскви бувають опушені або гладкі. За опушеностю і віддільованням кісточки від м'якуша всі бросквu діляться на чотири великі групи: 1. справжні бросквu з плодами опушеними й кісточкою віддільною, 2. павії з плодами опушеними і кісточкою невіддільною, 3. нектаріни з плодами гладкими й кісточкою віддільною і 4. бруньони з плодами гладкими і кісточкою невіддільною.

Розмножують броскву кісточками й прищепами. Сіянці на четвертому році починають давати плоди, а щеплені деревця після пересадки їх на постійне місце вже на третьому. Бросква — рання культура, але не довгорічна. Коло двадцятого року життя дерево перестає давати плоди, хоч може ще існувати до 35-літнього віку. Окремі дерева доживають до 50 літ.

Доросле дерево броскви дає 50-100 кг плодів, а у виняткові урожаї — і до 200 кг. з одного дерева або 20-40 тонн/га. Плоди броскви вважаються найделікатнішим овочем: вони сочисті, ароматні, солодкі й разом з тим кислуваті. Залежно від сортів броскви та умов, у яких вони виростали, плоди мають у собі в %: води — 79-91, цукрів — 7-12, кислот — 0,4-0,7, вітамінів в мг% A — 0,6-1,0, B_1 — 0,15, PP — 7,9, C — 12-20. З цукрів найбільше сахарози, глюкози й небагато фруктози. Плоди броскви споживають свіжими, сушеними та консервованими. Всіх сортів броскви коло 5.000. Їх так і поділяють на споживання сві-

жими та на консервування. Плоди консервних сортів не сміють розварюватися і не сміють каламутити сироп.

В культурі тепер брасква по цілому світі в межах 50^0 півн. і $35-40^0$ півд. ширини. Північна межа культури бросквии збігається приблизно з північною межою культури винограду. В горах культура броскви сягає до 3.000 м. над поземом моря, напр., в Індії. З причин кліматичних промислова культура броскви поширена по певних районах в світі, як в Китаю, Ірані, Узбекістані, Таджикістані, на Кавказі, в Південній Україні, в Південній Европі, в Південній Америці та в США в Каліфорнії, Тексасі та в обох Вірджініях. Центри продукції броскви значно віддалені від центрів споживання. Головні ринки збуту броскви — це великі міста. В недалекій минувшині було неможливо їх транспортувати, бо брасква скоро псується й не витримує довгого перевозу. В останньому півстоліттю з розвитком повітряного транспорту та холодільної техніки переховування овочів, можна броскву постачати великими кількостями на ринки великих міст для споживання широким масам населення.

Найбільша є площа під брасквою в США коло 200.000 га. 1950 року в США було дерев у плодючому віці 41.053.488. Росли вони в 799.309 фармах. Крім того в неплодючому стані було 13.407.644 дерев. В інших державах площі під брасквою значно менші, напр., в Італії 30 тис. га, у Франції 20 тис. га, в Португалії 15 тис. га, СССР і Японії по 12 тис. га, в Південній Африці 10 тис. га, в Румунії 2 тис. га і Чехословаччині 1

Народня творчість і наші поети не звернули уваги на красу квітів броскви і цей розділ мусить іти без традиційного мотта. В українській мові назбиралося багато назв броскви, наприклад: брасква, бросквина, бросквиня, бресква, брескиня, брослива, брусвина, бороскваа, персик. Ботанічна секція природничого відділу інституту української мови при Українській Академії Наук у Києві мала з чого вибирати офіційну назву цієї рослини й вибрала (1928) назву «брасква». Ми її й додержуємося, хоч тепер в Україні зобов'зує назва «персик», наближена до російської назви «персік».

Хоч тепер нам уже відомо, що брасква походить з Китаю, але в античні часи вперше про неї довідалися від персів і тому греки називали її «мелон персікон» — перське яблуко, бо тоді ще не розрізняли кісточкових овочів від зерняткових і все, що було кругле, називали «мелон» — яблуко. Грецьку назву римляни переклали на Malum persicum — перське яблуко. Коли 1843 року Зібольд і Цуккеріні давали броскві ботанічну назву, вже було відомо, що брасква належить до кісточкових, а не до зерняткових. Тому її називали Prunus persica Sieb. et Zucc. себто «слива перська». Пізніше античні греки відкинули іменник «мелон» і назвали броскву просто прикметником «персікон» — перський. Сучасні греки так само називають броскву прикметником «персікос». З тієї прикметникової назви броскви, пішли і назви у різних народів: італійські pesco, persico, французька pêche, англійська

peach. В німецькій мові існують народні назви Päske, Peseke, Pietsche, Pfearscha, Pfersig, Pfersich і нарешті теперішня літературна назва Pfirsich. Чеська назва «броскев», польська «бржосквіня», сербська «прасквіца». Як далеко вони не відійшли б від первісної грецької назви, то однак всі вони походять від «персікон», хоч сербська назва «прасквіца» могла б походити від сербського слова «праскати» — тріщати, може від того, що кісточки в деяких плодах бросквн коляться надвоє, а може від того, що м'якуш деяких сортів бросквн хрупає.

Хоч перси перші прийняли культуру броскви з Китаю і то дуже давно, але спеціяльної назви для неї не створили. Як на початках її культури в Персії, так і дотепер називають її «шафт-алу», себто «велика слива». В Китаю броскза згадана в літературі за 2200 літ до РХ під назвою «зінґ». В останньому століттю в китайських провінціях Шенсі, Ганьсу, Хубей та Сичуань броскза була знайдена в дикому стані, що свідчить про місце її походження. Поза тим броскза в дикому стані не зустрічається ніде в світі. В китайському побуті броскза закоренилася дуже глибоко. Там це дерево є символом довговічности і належить до доброго тону в дні народження дарувати посуд, вази, скриньки тощо з малюнками броскви. Дуже вдалим компліментом китайській дамі є її красу порівняти з красою броскви. Але з другого боку квіти броскви є символом гулящих дівчат і тому перед вікнами порядних жінок не садять їх.

До Персії броскза дісталася щойно в першому тисячолітті до РХ, бо до того часу про неї нема згадки ні в одній з мов, чи в інших пам'ятках народів Передньої Азії. По дорозі до Персії шовковим шляхом купці збочували на південь до Індії, затримувалися в країнах Середньої Азії й завозили в ті країни броскву. Тепер в республіках Середньої Азії, головно в Узбекістані та Таджикістані, існують великі центри культури броскви, якої буває там до 49% від усіх овочевих дерев. Трохи пізніше броскза була завезена до Азербайджану, Вірменії та Грузії, де й тепер вона перебуває в культурі, займаючи до 54%, місця усіх кісточкових культур.

Перша писана згадка про броскву є у Теофраста з 322 року до РХ. Римляни довідалися про броскву за часів війни з Митридатом Евпатором. Разом з вишнями Люкулл завіз до Риму й морелі та броскву. З римських авторів броскву згадували Вірґілій та Пліній Старший. Північним побережжям Африки броскву занесли араби до Еспанії та Португалії. Броскза була зображена на мурах Помпеї. За римської окупації Ґаллії та Британії, в першому століттю занесено туди й броскву, але більшого поширення вона зазнала аж XV-XVI століттях, коли манастирі активізувалися в городній та садовій культурі. Так само й на північ від Альп броскза занесена з Риму, а поширення її відбулося в середньовіччу з манастирських садів. З німецьких авторів броскву згадували Карло Великий, Свята Гільдеґарда, Альбертус Маґнус, Гієронімус Бок та численні інші в наступних століттях. В Середній Ев-

ропі клімат не був сприятливий культурі броскви, тому її плекали в теплицях та шпалірами попід стінами.

Тепер існує в світі кругло 5.000 сортів броскви. З них багато описано ще в минулих століттях. Французькі автори описували броскву в роках 1628, 1667, 1700, 1800, 1840 і пізніше, що свідчить про пильність французів, з якою вони бережуть свої садові скарби. Тому в садових каталогах переважають французькі сорти.

В Америку броскву занесли дуже скоро, вже на початках XVI. ст. 1571 року в Мехіку вже розрізняли три сорти броскви. Коли 1682 року Вільям Пенн прибув до колонії, яка тепер носить його ім'я Пенсильванія, він констатував, що не було оселі індіянської, в якій не плекали б броскви. 1800 року Джемс Робінсон заклав коло Балтимор в штаті Меріленд першу велику промислову плянтацію броскви в 20.000 дерев. Вона існує дотепер. Дерева в ній вже декілька разів поновлювалися, відмолоджувалися, бо ж дерево броскви не довговічне. Ця плянтація на весні під час квітіння і вліті під час дозрівання виглядає, немов куточок раю на землі. До Південної Америки броскву завезли португальці. На субтропічному острові Реюніоні бросква по 13 літах культури перестає скидати листя й стає вічнозеленою, що наводить на думку, що колись на своїй батьківщині вона також була вічнозеленою рослиною.

В Україні бросква так само давно відома, як і по інших европейських країнах. Вона росла в манастирських садах і в теплицях заможніх людей. З 1841 року в ботанічному саду київського університету росли й броскви. Під відкритим небом росли броскви в Україні, як про це згадують різні автори: під Полтавою (Я. Максимович, 1789), в Миргородському повіті (В. Я. Ломиковський, 1809), в Богодухівському повіті (І. І. Каразін, 1880). На Київщині Гижицький мав броскву з насіння европейських сортів. 1898 року на с-г. виставці в Києві була представлена й бросква, вирощена під відкритим небом на Полтавщині та в Київщині. 1914 року академік М. Ф. Кащенко почав працю над селекцією броскви в Києві. Тепер існують самостійні українські сорти його броскви, напр., Кащенка серпнева 163, Кащенка серпнева 113, Слава Києва, Київська рання, Київська найраніша, Оксамитна, Наддніпрянська, Десертна, Липнева, Краса Києва, Мир, Поліська.
1950 року Китайська Академія Наук прислала Українській Академії Наук насіння декількох китайських сортів броскви, з яких тепер виведено такі сорти: Пекінська, Подарунок Китаю, Дружба та Вереснева. Ці сорти остануться до деякої міри пам'яткою про теплі відносини між Україною та Китаєм.

Промислова культура броскви в Україні поширена в причорноморських районах та в Криму, де бросква займає до 4% усіх кісточкових дерев. В Микитському ботанічному саду коло Ялти зібрано велику колекцію світових сортів броскви і вивчають їх уже понад півстоліття. В невеликих кількостях бросква росте по цілій Україні.

СЛИВА

Ой, трусили громовиці зливи —
Густо краплі вішали на віти
І застигли краплі в сизі сливи,
І нема солодших слив на світі.

Михайло Чхан

Слива має велике значення в культурі овочевих дерев. Із кісточкових дерев слива буває на другому місці після вишні, а в деяких краях або окремих областях вона виходить на перше місце. Напр., в СССР (1958) по числу всіх кісточкових дерев вишня мала 47,9%, а слива — 31,7%.

Слива (Prunus domestica L.) — невелике дерево 6-12 м. заввишки, росте і кущем. Цвіте білим або зеленуватим цвітом. Плоди має округлі, яйчасті, грушевидні, барви зеленої, синьої, фіялкової, та різних відтінків червоної і жовтої. Як правило, плоди сливи вкриті сивим восковим налетом. Слива росте в Европі, Азії та в Північній Америці. Всіх видів нараховують 32, з чого сім мають значення у культурі. Культурних сортів сливи понад дві тисячі, але масово поширені тільки декілька десятків.

До слив належить терен (Prunus spinosa L.), який в Україні та по цілій Европі росте диким кущем, але в Росії це культурна рослина з декількома сортами. Другим видом сливи в культурі є алича (Prunus divaricata Ledeb.), яка по цілій Европі та в Україні називається мірабеля, бо була описана під назвою Prunus mirobolana Lios. Вона росте деревом і кущем. В дикому стані росте на Кавказі та по цілій Азії. З терену та аличі в природних умовах Кавказу постала звичайна, домашня культурна слива (Prunus domestica L.), яка в пізніших культурних умовах розвинулася до теперішнього вигляду, а селекцією витворено з неї багато сортів.

Тернослива (Prunus insititia L.) з дрібнішими терпкішими плодами. Деякі ботаніки виділяють її в самостійний вид, а інші вважають її звичайною домашньою сливою, окремою культурною варіяцією. На Далекому Сході мають значення усурійська слива (Prunus ussuriensis Kov. et Kost.) та китайська (Prunus salicina Carr.). Їх використовують при селекції нових сортів. З одинадцяти видів диких слив Північної Америки більше значення в культурі мають американська слива (Prunus americana Marsh.) і канадська (Prunus nigra Ait.), які разом з европейсь-

кими та азійськими сливами стали родоначальниками багатьох сортів американських культурних слив.

Античні греки називали сливу (дерево) «Проуне» і «Проумне», а плід її «проунон» і «проумнон». З цих назв постали латинські назви: дерева prunum і плоду pruna. Цього самого походження є теперішня ботанічна назва роду сливи Prunus. Із старих німецьких назв сливи pfruma і pflume походить теперішня назва Pflaume. Інша німецька назва сливи Zwetschge появилася в німецькій мові в XVI. ст., її походження невідоме. З англосаксонських назв сливи (плоду) plume і plyme походять теперішні назви плоду plum і дерева plum-tree. Сушена слива в англійській мові зветься prune. Італійські назви сливи pruno, brugna і susino, французька prunier, данська Blomme, фінська luumu, голляндська de pruim, норвезька plomme, шведська plommon-et, румунська pruna, еспанська ciruela, турецька eric, угорська szliva, новогрецька to dhamasskino. Слов'янські назви сливи спільні для всіх слов'янських мов і походять правдоподібно з латинського liveo — синіти, бо livor — синьовато-сіра барва, що відповідає барві сливи. У сербів та хорватів сливу називають «шліва», у поляків «сьлівка», у словаків «слівка», у росіян «сліва», в українців «слива», а у чехів «швестка» з німецької назви Zwetschge.

Слива була відома людям ще в неоліті. Окремі кісточки її находять по різних палевих будовах Середньої Европи. Це були переважно малі кісточки терену та аличі. Як культурну сливу знали античні греки та римляни в кількох сортах. Культурна слива постала на Кавказі, звідки поширилася по Малій Азії і дійшла до греків та римлян. Античні автори згадують сливу, як культурну рослину: Теофраст, Діоскурід, Катон, Вірґілій, Овідій, Колюмеля, а Пліній знає її кілька сортів. В середньовічній Німеччині майже всі автори згадують сливу, як культурну рослину: і свята Гільдеґарда, і Альбертус Маґнус, і пізніші автори «Зільників», як Бок, Табернемонтанус та численні інші. В XVII. ст. слива в Німеччині була дуже популярна. На початку цього століття (1900) там було її вже 69,4 млн. дерев, себто 41% від усіх овочевих дерев. Після 1560 р. в Німеччині появилися малі сливки мірабелі. Група великих слив «ренкльод» відома в Німеччині під кінець XVII. ст.

В середньовіччю слива поширилася й по Франції й там найшла свою прибрану батьківщину. Її культура розцвіла і вже року 1680 нараховували у Франції до 180 її сортів. На початку XVI. ст. у Франції появилася група великоовочевих слив, які названо «чистою Клявдією» — Ренклод на пошану королеви Кльоди (Claude) дружини французького короля Франсуа Першого (1494-1547). В Англії перше знайомство з сливами могло бути в І. ст. за часів римської окупації, але головна маса слив прибула до Англії з Франції XVI-XVII століттях разом з еміґрантами-гуґенотами, які були першорядними садівниками й яких Англія гостинно прийняла до себе.

З початком першої колонізації Нового Світу привезено і сливу. Крім того перші колоністи зустрілися з автохтонними американськими

сливами, які були придатні до споживання. Під кінець XIX. ст. славетній американський селекціонер Барбенк використав американські, европейські та китайські сливи й виплекав кілька добрих сортів, які стали основою величезної американської сливової індустрії, в західніх штатах — у Вашінґтоні, Ореґоні та Айдаго, де (1950) було 13.145.573 сливових дерев з усіх 15.624.267 в плодоносному віці в США. Подібні осередки більшого розміру культури сливи відомі в Франції, Німеччині, Австрії, Чехословаччині, по всіх балканських країнах, Угорщині, Румунії, Правобережній Україні (на Лівобережжю слив менше), в Криму, на Кавказі, в Поволжу, в Середній Азії, в Приморському Краю СССР та в Китаю. Всіх сливових дерев на світі понад двісті мільйонів у плодючому віці. Світова продукція слив була 1964 року 3 520 тис. тонн, з того мали: Болгарія 152, Чехословаччина 52, Франція 95, Югославія 760, Західня Німеччина 309, Польща 76, Румунія 318, США 589, Угорщина 242 тис. тонн.

Плоди сливи в зрілому стані дуже смачні, бо в них є 9,41-16,28% цукрів, в тому найбільше сахарози — 3,83-8,05%, фруктози — 2,86-7,91%, глюкози — 2,81-4,31%, кислот 0,41-1,43%. Відношення кількости цукрів до кількости кислот у сливах буває від 3,79 (сорт Велетенська) до 91,56 (сорт Золота крапля). В плодах слив містяться також вітаміни в мг%: A — 0,62-2,14, B_1 — 0,09-0,15, C — 3,9-6,0; в сливах угорках є ще і вітамін B_2 — 0,7-1,8 та вітамін E — 3,0. Насіння сливи містить у собі до 42% олії. Терпкий смак слив залежить від наявности в них гарбників, які бувають у кількостях 0,15-0,86%. Чим вищої якости сливи, тим менше в них гарбників. По якости і по смаку сливи діляться на чотири групи: десертні, столові, посередні та нижчої якости, які годяться на технічну переробку.

Сливи споживають у свіжому стані, в стані чорносливу-сушені сливи, виробляють з них компоти, повидла, конфітури, мармеляди, заморожують їх, виробляють соки, наливки, лікери. Відомий і популярний не тільки в тих країнах, де багато слив, але й по цілому світі алькогольний напій «сливовиця».

За розміром сливи ділять на три групи: дрібні сливи з вагою плоду до 20 гр, середні з вагою плодів 20-30 гр, і великі з вагою плоду понад 30 гр. Максимальна вага плоду сливи буває 69 гр (сорт Вашінґтон). Як великий виняток трапляються сливи з групи ренкльодів з вагою понад 100 гр. Залежно від величини дерева, сорту аґротехніки та кліматичних умов урожай сливи з одного дерева буває від одного кілограма до 5-10-15-20 і навіть до 77 кг. Рідко буває урожай сливи з одного дерева вищий над сто кілограмів. В умовах України частою перешкодою сливам є весінні приморозки, коли цвіт гине і сливи не плодоносять щороку.

З колишніх сортів сливи постали цілі групи сортів, напр., мірабелі, ренкльоди та, особливо, угорки, які є, мабуть, найкращими сливами. Гарної синьої барви з восковим налетом вони звертають увагу на

себе. Виняткового доброго смаку, м'якуш відстає у них від кісточки. Поширились по країнах сливової культури й тепер зустрічаємо угорки звичайні, московські, італійські, ажанські, опішнянські, англійські, басарабські, мгарські, суботівські й т. п.

У Опішні сливи родять
Кожна слива — меду повна.
Що не слива — то принада.

Олекса Ющенко, який не міг не звернути уваги на високу якість опішнянської угорки, як одної із найкращих українських слив. В Україні переважають головно 15 сортів слив, які (1952) діляться так у %: Угорка звичайна 32,3, Ренкльод зелений 12,1, Велика синя 8,1, Черкуша 7,1, Ренкльод Альтана 6,3, Ганна Шпет 6,3, Угорка ажанська 6,1, Угорка італійська 4,9, Угорка мускатна 4,3, Вікторія 3,2, Кірк 2,0, Мірабель Нансі 1,5, Ізюм Ерік 1,2, Угорка опішнянська 1,1. З інших менше поширених льокальних сортів сливи в Україні відомі: Бабка, Багрівка, Багруля, Бистриця, Білоха, Білянка, Вовкуни, Димниця, Золотослива, Кобилиця, Кобилярка, Медівка, Спасівка, Туркеня, Хруставка, а з тернослив Любаска, Любаха, Любашка і Мелайниця, які є переважно синонімами сортів, а не самостійними сортами.

Слива починає плодоносити в 3-4 роки і кінчає коло 15-го року. Часом плодоносний вік тягнеться і до 60 років. Дозрівають сливи з кінця липня до середини вересня і тимто серпень — це місяць слив. Сливи залишили слід у топографії та в прізвищах .З фольклору варто згадати, що баварська дівчина в ніч під Різдво трясе сливу та припрошує, щоб на її трясіння відізвався пес. З котрої сторони пес відізветься, в той бік дівчина буде виходити заміж. На українському Закарпаттю на сливу вішають шкаралупи з яєць, щоб сливи виростали такі великі, як яйця. В стравах українського Різдва мусять бути крім різних інших овочів також і сушені сливи, що свідчить про давність культури слив в Україні.

КІЗІЛЬ

А ген із кам'яних воріт
Рвонувся вгору що є сил
Твердіший каменя кизил.

Олекса Ющенко

Кізіль (Cornus mas L.) це деревниста рослина, росте кущем до трьох метрів або деревом 3-5-8-9 м. заввишки. Молоді річні гони його зелені, часом волохаті, а частіше гладенькі. Листя кізілю яйцевидне, еліптичне, вузько-еліптичне і навіть лянцето-видне довжиною до 11 цм. і шириною до 5 цм. Квіти кізілю дрібні, жовті, виростають задовго до появи листя в березні-квітні, а в теплих краях за теплої зими навіть у грудні. Плоди подовгасто-еліпсоїдні і майже циліндричні, іноді грушовидні, 10-15 мм. і у культурних рослин до 20-30 мм. завдовжки. Забарвлення червоне, дуже рідко трапляються плоди жовтої барви. Поверхня плодів гладенька, іноді ребриста. Дозріває кізіль в дикому стані у вересні, а культурні сорти в серпні.

В дикому стані кізіль росте від берегів Атлянтійського океану на схід по Европі до Малої Азії з північною межою коло Парижу, повздовж Південної Бельгії, по цілій Південній Німеччині через Чехію, Галичину на схід через Поділля до Криму та Кавказу. Росте кізіль серед лісів Закарпатських, Карпатських, Прикарпатських, на Поділлю вздовж Дністра, в областях Хмельницькій, Черкаській, Вінницькій, Кіровоградській, Одеській, Миколаївській та Кримській, а в культурі і поза цим ареалом. В Криму та на Кавказі кізіль росте суцільними зарослями край лісів або у світлих лісах дубових і навіть соснових. В горах росте він до 1200 м. над поземом моря.

Кізіль — відома рослина ще з античних часів, його згадують майже всі античні автори. Ботанічна назва кізілю Cornus mas. L. Cornus походить від того, що деревина його тверда, як ріг, а mas — masculinus — чоловічий тому, що у Плінія згаданий якийсь інший кізіль «жіночий» з м'ягким деревом. (Cornus femina). В головніших европейських мовах назву кізілю виводять переважно від імени Корнель, а не від назви рогу, бо обі назви мають спільний пень. Це видно з назв італійської corniolo, французької cornoullier, німецької Kornelkirsche, англійської cornel-tree. В німецькій мові існують численні місцеві назви різного походження, що свідчить про популярність кізілю по різних просторах Німеччини.

Українська назва дикоростучого кізілю «дерен» з наголосом на останньому складі. Те саме слово з наголосом на першому складі це густий трав'янистий покрів поверхні землі, інакше кажучи «дернина». У кримських татар ця рослина називається «кизил», «червоний», очевидно із-за барви плодів. Так само й російська мова перебрала собі цю назву «кізіль». Ця назва зобов'язує і в підсовєтській Україні «кизил». Я відважуюся назву трохи зм'якшити на «кізіль», бо так м'яко її вимовляють в Південній Україні по сусідству з Кримом, де кізіль добре знають і широко вживають.

За римського імператора Каліґулі росло в Римі велике дерево кізілю, про яке існував переказ, що його посадив основник Риму Ромулюс, як межовий знак, до якого має сягати територія Риму. Овідій, оспівуючи золоту добу своєї сучасности, серед овочів згадує й кізіль. Як лікувальну рослину, радив уживати кізіль ще Гіппократ. У всіх головніших авторів середньовіччя згадано й кізіль. Згадують його й славетні дослідники Криму, Палас та Стевен.

Кізіль цінний своїми плодами, які мають солодкий, часом кислуватий, трохи терпкий смак. Плоди кізілю мають в собі 8-9% цукрів, порівну фруктози й глюкози, але не мають сахарози. Крім того в них є яблучна кислота 2-3,5%. В кісточках кізілю міститься олія.

З плодів кізілю варять варення, яке є дуже популярне. Виробляють з них компоти, мармелядн, овочеві напої і навіть ферментують на вино. Солять їх часом, як огірки. Про це згадують ще Діоскорід та Колюмеля. Як плоди в сирому стані, так і варення з них мають приємний аромат. Варення з жовтоплодного кізілю має крім того ще й винятково гарну барву. Тільки плодова плівка жовтого кізілю занадто ніжна, набагато ніжніша ніж у червоного кізілю, скоро псується й не надається на дальший транспорт. За даними Симиренка в урожайні роки з Криму вивозили до десять тисяч пудів кізілю річно. Вивозили переважно до більших міст, як Києва, Харкова, Москви, Петрограду.

Кізіль дерево невибагливе. У межах свого ареалу росте всюди й великого догляду не потребує, тому заслуговує на поширення. Кізіль росте дуже повільно й дає деревину виняткової твердости, яка дуже ціниться в токарстві, столярстві і різьбарстві. З кізілю виробляли зуби до млинських колес, шворні до возів, спиці, ободи та різні дрібніші речі, які тепер замінилися залізом. З молодих гілок плетуть коші. Широко відомі кізільові ціпи, палиці з по-мистецькому різьбленими головами турків, левів, вовків і т. п. З кори, гілок та листя добувають жовту барву, якою можна фарбувати тканини та дерево. В деревині, корі та в листю містяться гарбники, якими гарбують шкіру на жовтий колір.

Плоди кізілю містять і довго зберігають вітамін С, якого в них буває до 55 мг%. Палас та Стевен наслухалися від населення Криму різних прихильних чуток про лікувальні властивості кізілю та про перекази, що ще активні лікарі, прибуваючи до Криму, довго там не за-

тримувалися. Побачивши там великі зарослі кізілю, вважали, що не матимуть пацієнтів і заробітків. Доля правди в тому мусить бути, бо населення Криму й особливо Кавказу ще й тепер приготовляє собі так званий «лаваш». Для виготовлення лавашу автохтони розтирають плоди кізілю на кашку, проціджують від кісточок і потім з тієї кашки ліплять малі млинці, які висушують на сонці. Такі висушені млинці називають «лаваш». В них зберігається вітамін С протягом довгого часу й автохтони мають сталий запас його, який тримає їх при здоров'ю. При всій своїй невибагливості кізіль винятково корисна рослина.

ЯБЛУНЯ

То не сніг над білим світом
На весні мете,
То завзято білим цвітом
Яблуня цвіте.

Олег Головко

З овочевих дерев на першому місці стоїть яблуня (Malus domestica Borkh.), яка в культурі перебуває з неолітичних часів, її рештки були знайдені в палевих будовах Середньої Европи. Про неї писали Теофраст, Катон, Варрон, а Пліній описав аж 36 їх сортів. В середньовіччю культура яблуні ширилася в манастирських садах по цілій Европі, а в новіших часах сади закладалися у більших розмірах в панських маєтках. В нашому столітті сади займають десятки тисяч гектарів з мільйонами дерев і яблуко стало продуктом масового споживання ширших верств населення.

Культурна яблуня походить від дикої лісової яблуні Malus silvestris (L.) Mill., яка ще й тепер поширена по лісах цілої Европи. Особливо багато її в лісах Харківщини, Вороніжчини та Курщини. Плоди її винятково квасного смаку, але їх збирають і використовують в овочевому промислі. Крім того існує ще понад 30 видів дикої яблуні, які використовують, як декоративні рослини або як підщепки при виведенню нових сортів культурної яблуні. Батьківщина дикої яблуні — Европа, Далекий Схід в Азії та в меншій мірі Північна Америка. Культура яблуні сягає на північ до 63° півн. ширини. Деякі сорти яблуні витримали морози 1941-42 року до 40°С. Морозостійкість яблуні є головною передумовою поширення культури її на північ, на дальші висоти в горах та на схід за Урал.

У греків яблуко називалося «мелон», у римлян malum, яблуня malus. Ця назва є тепер ботанічною назвою роду. Італійська назва яблуні melo, яблука pomo, англійська apple-tree, яблука apple. Старі німецькі назви яблука Aphul, Apful, з них походить теперішня назва Apfel, дерево Apfelbaum. Французька назва яблуні pommier і яблука pomme, данська Äble, фінська omena, голляндська de appel, норвезька eple, шведська apple-et, турецька elma, угорська alma, словацька, чеська, польська jablko, сербська та хорватська jabuka, теперішня грецька «то мімо», болгарська «яболка», російська «яблоко», стара українська (староруська) «аблоко», теперішня «яблуко».

Цвіте яблуня білим цвітом з рожевими кінцями пелюсток, що дало підставу Тичині створити епітет «рожево-яблунево-цвітний». Бувають, залежно від сортів у яблунь квіти цілком рожеві або червоні.

Овоч яблуні — це неправдивий плід форми кулястої, подовгастої, поширеної, ребристої, конічної та різноманітними ухилами від типічних форм, але завжди з спеціяльною для яблука угнутою мисочкою, з якої сторчить коротка ніжка. Барва яблук буває зелена, жовтава, жовта з різними малюнками по поверхні, переважно різних відтінків червоної барви, також цілком червона. На соняшній стороні яблука завжди буває інтенсивніше забарвлення т. зв. «рум'янець». Розміром яблука бувають дуже дрібні, менше як 25 гр. вагою, дрібні до 50 гр. нижчесередні, менше як 75 гр, середні до 100 гр, вищесередні до 125 гр, великі до 175 гр, дуже великі понад 175 гр і до 600 гр. у сорту Антонівка півторафунтова.

Яблуня починає плодоносити залежно від сорту на 5-7 році, досягає найбільшої урожайности у 40-70 років і винятково ще родить у віці сто літ. Залежно від сорту та умов культури окреме дерево яблуні дає урожай 200-300-350-400-700-900 кг, і як виняток 1.097 кг. сорту Розмарин черкеський. Урожайність яблуні з одного гектара доходить 125 сотнарів і більше.

М'якуш яблука буває білий, зелений, зеленуватий, кремовий, червонуватий і майже червоний. За часом дозрівання яблука діляться на ранні, середні й пізні. За часом споживання яблука бувають літні з кінця липня до вересня, осінні з вересня по листопад і зимові з грудня по кінець травня, часом майже до нового урожаю літніх сортів.

Хемічний склад яблук в %: води — 83, безазотових речовин — 13,76, білків — 0,44, товщу — 0,20, клітчатки — 1,32. З цукрів в яблуках містяться фруктоза 6,46-11,84%, глюкоза 2,50-5,85% і сахароза 1,52-5,31%. Органічних кислот буває 0,32-0,96%, часом більше, з яких переважає яблучна та цитринова кислоти. В яблуках находяться вітаміни в мг%: А — 0,12-0,30, B_1 — 0,04-0,08, B_2 — 6, PP — 3,5, C — 4-46, а у диких яблук аж 34-80. Попелу буває до 0,42%. Яблука особливо цінні присутністю сполук заліза.

Яблука винятково цінні для харчування людей особливо в дієтичному харчуванню, бо підсилюють кровотворчу діяльність організму. Споживають яблука свіжими, сушеними, моченими, квашеними в капусті, консервованими. З них виробляють джеми, пастили, варення, мармеляди, компоти, соки, сидр, овочеве вино «сікер», яке згадано у Шевченка: «Раби вечерю принесли і кінву доброго сікеру». З цієї біблійної назви вина походять назви яблучного напою, як сідр, сідер, сітро у різних европейських народів.

В світі яблуня займає понад три мільйони гектарів садів з урожаєм понад 11 млн. тонн, з чого Европа дає 70%, США 20%. В СССР під яблунею понад 500 тисяч га з урожаєм до 3 млн. тонн. Всіх дерев в СССР коло 60 млн., в США (1950) 39.497.501, в Німеччині 50 млн., а в

інших країнах дещо менша кількість, як у Франції, Англії, Італії, Канаді, Японії та Швайцарії, як замітніших продуцентів яблук.

В цілому світі понад 10.000 сортів яблуні, з того в СССР понад 500, в Україні понад 100. Деякі сорти яблуні понад тристалітньої давности, напр., Кальвіль. Тому такі сорти розмножилися в часі й поширилися в просторі й тепер вони стали не сортами, а цілими групами сортів, наприклад: Анис, Антонівка, Апорт, Бельфлер, Бойкен, Боровинка, Грушівка, Йонатан, Кальвіль, Мальт, Мекінтош, Папірівка, Ренет, Розмарин, Синап, Тітовка, Шафрон й т. п. Великі селекційні підприємства, які працювали з яблунею, існували переважно в Франції, Бельгії, Німеччині, тому й назви сортів яблуні звичайно европейські. Останніми десятиліттями багато працюють над селекцією яблуні в СССР для виведення ряду яблунь для різноманітних кліматичних зон великих просторів СССР. Умови для того там сприятливі, бо яблуня була там в культурі від давніших часів й існують корінні російські сорти. Великий слід лишив у селекції овочевих дерев і яблуні також Мічурін.

Назви сортів яблуні бувають переважно монархічні, аристократичні, мистецькі, політичні й т. п. Після другої світової війни мода на назви сортів яблуні в СССР змінилася на досить таки сентиментальні, напр.: Усмішка осени, Весна, Зіронька, Красуня саду, Мрія, Осіння радість, Фантазія, Красуня, Степова красуня, Весіння радість, Тамара, Юність, Румянка, Марія, Малютка, Сніжинка, Уралочка й т. п.

В Україні яблуня в культурі дуже давно, бо і в дикому стані яблуня має тут свою батьківщину. Споконвічне замилування української людини до саду було головною спонукою, що довкола українських хат існували садки. 1051 року в Київській Печерській Лаврі був насаджений великий сад з більшою кількістю яблунь. Станом садівництва в Україні був захоплений Павло Алепський, який в роках 1653-1655 супроводив антіохійського патріярха Макарія в подорожі через Україну до Москви. Садівництво в Україні є цілком автохтонною галуззю господарства і постало на базі своїх овочевих рослин, напр., яблуня та груша. Тому нема підстав виводити садівництво в Україні, як імпортоване з Греції, чи якогось там Вавилону, чи Єгипту.

Тацит у своєму творі «Ґерманія» розписується, що коли римляни зустрілися з ґерманами, то у римлян, мовляв, були смачні столові сорти яблук, а в ґерман була лише дика яблуня. Проти такого погляду сильно бороняться німецькі історики культурних рослин, батько і син Карл і Франц Берч, які закидають Тацитові, що він занадто перебільшує якість римських яблук, бо Ґерманія ще до нашого літочислення мала вже культурні сорти. У нас панує некритичний спосіб все виводити як не з Єгипту, то хоч із Греції, а яблуня — це наша прастара дика рослина і в культурі вона не пізніша часів Київської Руси, а в кожному разі ще й раніша. Навіть один з найкращих сортів яблуні Апорт — це наш прастарий сорт.

Український краєвид — це села, які потопають в садах, грецький

— це голе каміння з поодинокими оливковими деревами та рідкими виноградниками. В списках сортів яблуні чи яких інших овочевих дерев, у Симиренка (1961) і в Смирнова (1966), нема ані одного сорту грецького походження або хоч би з грецькою назвою. 1887 року в Україні було 207.094 десятини садів, з того 61% селянських, що є доказом масовости садів при 31,7% поміщицьких та 7,3% манастирських і різних установ. Коли прийняти до відома, що Україну відвідують періодично такі люті морози, які масово винищують сади, наприклад, в роках 1841-42, 1854-55, 1861-62, 1874-75, 1879-80, 1890-91, 1907-08, 1911-12, 1916-17, 1923-24, 1926-27, 1928-29, 1939-40, 1941-42, то треба тільки подивляти, з яким завзяттям український нарід заново відбудовує своє садівництво.

Всіх садів в Україні було по окремих роках в тисячах га:

Роки	1940	1950	1958	1960	1962	1963	1964
Тис. га всіх	612	548	937	1090	1228	1264	1290
Тис. га в плодоносному стані	346	361	433	467	521	546	567

Кожний завзятий садівник сам собі щепить дерева і так поставали місцеві народні сорти, які тримаються століттями. Крім того селекцією яблуні займаються спеціяльні установи, як Млієвська досвідна станція імени Симиренка, яка в останніх десятиліттях вивела сорти яблуні: Августівська, Зелена дніпровська, Кальвіль млієвський, Зимова, Лісостепна, Млієвська красуня, Млієвська 5050, Новорічна, Осіння золота, Поліська, Ренет Никоненка, Ренет млієвський, Слава переможцям, Українська. Донецька досвідна станція садівництва вивела такі сорти яблук: Гірняцьке, Донецьке біле, Донецьке виняткове, Донецьке урожайне, Кам'янське, Слава Донбасу, Шахтарське. Краснокутський опірний пункт українського науково-дослідчого інституту садівництва на Харківщині виплекав такі яблука: Весна, Зимове десертне, Зимове цитринове, Кальвіль золотистий, Краснокутське зимове, Ренет Краснокутський, Ренет Харківський та інші. Кримська досвідна станція садівництва виплекала такі яблука: Аванґард, Герой, Десертне, Зимове столове, Медове, Тавріда, Рання зоря, Чорноморське та інші. Державний Микитський ботанічний сад має також нові яблука: Анисове, Кальвіль степовий, Краса Передгір'я, Синап осінній та інші.

Із старих сортів яблуні в Україні (1952) в процентовому відношенню до всіх інших сортів, яких було 15.058.000 дерев, плекають ще такі: Антонівка 14,6%, Папірівка 11,6%, Пепінка литовська 11%, Ренет Симиренка 7,1%, Кальвіль сніговий 6,6%, Пармен зимовий золотий 6%, Бойкен 5,7%, Боровинка 4,5% і т. д. Разом з місцевими сортами всіх дерев яблуні було тоді в Україні 18.702.000.

Вся площа під овочевими та ягідними культурами творила в Україні (1964) 1.290.400 га, з того 65% під яблунею. Продукція всіх овочів та ягід того самого року виносила 14.176.400 сотнарів. 1952 року в Україні було яблунь: літніх 20,4%, осінніх 34%, зимових 45,6%. В Україні (1953) було 371 розсадників, які виплекали 12,28 млн. сажен-

ців. На 1. січня 1957 площа під садами по відношенню до всієї площі під с-г. культурами була по областях така: Вінницька 7,6%, Донецька 7,4%, Дніпропетровська 7,4%, Хмельницька і Запорізька по 6,3%, Харківська 6,4%, Київська 5,5%, Черкаська 4,7%. Інші області мали менші відношення.

Світова продукція яблук була (1964) 19 400 тис. тонн. З того мали: Франція 3 424, Голляндія 515, Японія 1 090, Канада 409, Західня Німеччина 1 202, Польща 840, США 3 031, Італія 2 381 тис. тонн.

Яблуня існує в культурі дуже давно, тому в багатьох народів вона лишила глибокий слід у звичаях, віруваннях, традиціях. За грецькою мітологією яблуко створив Діонісій і подарував його Афродиті, яку представляли потім в урочистих випадках, як пізніше монархів, з «державним яблуком» в руках. Римляни привезли яблука з Вірменії. В Німеччині був колись звичай на пошану новонародженого хлопця садити яблуню і по тому, як вона розвивалася, судили про долю хлопця. Під Новий Рік дівчата ворожили в той спосіб, що намагалися обчистити ножем яблуко так, щоб лушпину з нього затримати цілу; потім кидали її через голову назад. З тієї лушпини можна було при певній кількості фантазії вичитати ім'я свого судженого. У чехів на Свят Вечір перерізували яблуко впоперек для кожного з присутніх, і кому виходили насінні гнізда хрестом, той мав до року померти. В скандинавській мітології богиня Ідуна зберігала запас яблук, які споживали лише боги, щоб бути завжди свіжими й молодими. У німців колись, як і в українців, був добрий звичай на Спаса 19. серпня святити яблука і різні інші овочі. Їх урочисто споживали також для утримання здоров'я та молодости. Такі архаїчні погляди на яблуко, як на джерело здоров'я, англійці закріпили приказкою: «Їж одне яблуко денно і не потребуватимеш лікаря!».

Від італійської назви яблука «помо» середньовічні сади, в яких були переважно яблуні, називалися «помарія». Того самого походження й назва науки про овочі (не лише яблука) «помологія». У Франції, Бельгії і Західній Німеччині розвиток садівничої культури стався скоріше ніж на сході Европи, де часті навали кочовиків вогнем нищили сади, а мечем садівників. В Англії яблуня була вже поширена, коли туди прибули гуґеноти, великі аматори садівництва. В США яблуню занесли перші колоністи на східнє побережжя, а на Південь та захід еспанські місіонери, які, вірні традиціям садівничої культури европейських манастирів, продовжували їх плекати і на новому континенті. Тепер в США існують величезні плянтації яблуні з обмеженою кількістю сортів. Часом одна плянтація засаджена одним сортом Вайнсепом, Мекінтошом, чи яким там іншим.

Яблуня лишила глибокий слід в топографічних назвах і в прізвищах у різних мовах. Поети, спеціяльно українські, доглянули красу яблуні й присвятили їй численні зразки найкращих своїх поезій. Яблуня бо справедливо може бути названа королевою всіх овочевих дерев.

РАЙСЬКА ЯБЛУНЯ

Крім садової яблуні існують декілька її видів, які в культурі переважно поширені, як декоративні дерева або кущі. Це невисокі дерева 6-10 м. заввишки з широкими коронами, з великими квітами 3-4 цм. проміром — білими, рожевими різних відтінків і червоними, часто повними. Цвітуть ці дерева винятково рясно і в стані квітування нагадують щось казкового, «райського». Їхні плоди дрібні 8-10 мм. проміром на тоненьких довгих ніжках зеленуватої і жовтої барви з рум'янцем, який може вкривати й більше, як половину плоду. Плоди терпкувато-кислого смаку. Після лежання за деякий час смак терпкий зникає. Винятково багаті вітаміном С до 40-51 мг%. Плоди висять на дереві дуже довго і своїм виглядом так само, як і квіти на весні, нагадують щось справді казкового, «райського».

Тому ці дерева називаються «райськими яблунями», чи пак точніше висловлюючись, їхні плоди називаються «райськими яблучками». Батьківщина райських яблунь — Північно-Східня Азія, Китай, Манджурія, Приморський Край СССР, де вони витримують винятково крайні температури до 56° С. В культурі вони декоративні рослини, хоч їхніми плодами користаються для варення, желе, роблення вина і сідру. Особливо використовують їх при селекції домашньої яблуні, яку щеплять на підщепки райської яблуні.

Головніші з дрібноплодних райських яблунь: яблуня ягідна Malus baccata (L.) Borkh., яблуня сибірська Malus Pallasiana Juz., манджурська Malus manshurica (Max.) Kom., сахалінська M. sachalinensis Juz. З більшими плодами до 2 цм. проміром відома яблуня сливолиста Malus prunifolia (Wild.) Borkh. походження із Північно-Східньої Азії, в Европі відома з 1750 року, яблуня рання або райська Malus praecox (Pall.) Borkh. (Malus paradisiaca Med.) в дикому стані росте по цілій Україні крім Карпат та південного степу, плоди має до 2,5 цм. проміром, яблуня Недзвецького Malus Niedzwetzkyana Dieck., така багата антоціяном, що має забарвлені на червоно не тільки плодоніжки, кору дерева, поверхню яблука, але й м'якуш. Цю властивість міцно зберігає й передає нащадкам при гибридизації та при щепленню з іншими видами яблуні. Плоди великоплодних райських яблунь широко використовують для варення.

В Північній Америці існують декілька видів автохтонних райських яблунь, їх називають crabapples. Вони існують самостійними видами і також селекційними формами в спорідненню з азійськими та

европейськими. Вони поширені, як декоративні рослини в приватних подвір'ях, в публічних парках, на цвинтарях. Райські яблуні ростуть повільно, тому деревина їх тверда й використовується в різьбарстві та токарстві. Тому, що райські яблучка висять на деревах безконечно довго, вони служать поживою місцевим птахам і ще більше перелетним зграям птахів. Тому вже хоч би з цих оглядів треба садити райські яблуні.

В Англії був колись звичай, що в одну з ночей від Свят-Вечора перед Різдвом до Свят-Вечора перед Йорданом приходили господарі й гості до яблуні, оточували її колом, вішали на неї печиво або печені яблука, випивали на її здоров'я трохи сідру й рештою поливали її, при тому співаючи вихваляння та припрошення, щоб вона й на другий рік щедро родила яблука.

Існують десятки декоративних форм райських яблунь, з яких варто згадати винятково рясну яблуню Malus floribunda Van Houtte, яку Зібольд привіз з Японії 1862 року, хоч батьківщина її невідома правдоподібно в Китаю. З Китаю бо вже давніше завезено до Японії багато різних декоративних рослин, де вони зустріли сприятливий ґрунт для себе, бо культ гарних рослин в Японії стоїть високо.

ГРУША

Як королева, що зійшла із трону,
Шумить понад зеленим царством груша,
Піднявши гордо крону, мов корону.

Петрусь Макаль

Груша (Pyrus communis L.), друге після яблуні зерняткове овочеве дерево, близько споріднене з яблунею. В дикому стані виростає понад 20 м. заввишки, поширене в смузі дубових лісів по цілій теплій Европі. Груша не дає таких густих молодих гонів, як яблуня, тому її корона рідка. Корона груші заокруглена, в більшості пірамідальна, бо бічні гони виростають із стовбура під кутом 45⁰. Цвіте груша білим цвітом, пиляки у неї фіялкові, листя блискуче, переважно кругле. Плоди груші — грушки — бувають кулясті, круглі неправильної форми, але найчастіше типічної грушевидної форми, коли частина плоду з ніжкою звужена й видовжена.

Плоди груші мають у собі кам'яні клітини й тільки у деяких сортів так званих «маслових», їх майже нема. В незрілому стані плоди на смак дуже терпкі, але при повній зрілості терпкий смак зникає. Плоди груші мають в собі 6,2-13-7% цукрів, сахарози, глюкози та фруктози, 0,2-0,6% кислот, переважно яблучну та цитринову. Кислот у груші менше ніж в яблуках, тому вони солодші. Гарбників у грушах буває 0,02-0,12%. Вітамінів у плодах груші небагато: провітаміну А та вітаміну B_2 лише сліди, вітаміну B_1 — 0,05-0,17 мг%, вітаміну С — 4-5 мг%, у диких груш буває більше — 12-21 мг%.

Груша росте на півночі до 55⁰ півн. ширини, а в горах, напр., на Кавказі сягає до 2.000 м. над поземом моря. Дерево груші досягає до 200 літ віку. Деревина її міцна, гарна на вигляд, тому й використовують її в столярстві, токарстві, різьбарстві та при виробі музичних інструментів, також бандур. В дикому стані нараховують до 35 видів. Сортів культурної груші кругло 5.000. Звичайна дика груша росте масово і в українських лісах, в степах росте окремими могучими деревами та меншими групами в байрачних лісах. Це наше правічне дерево, невід'ємний складник українського краєвиду. У великих кількостях дика груша росте і в лісах російських областей, в Середній Европі, особливо багато її на Кавказі, де грушові ліси тягнуться кілометрами.

Крім звичайної дикої груші у формуванню культурних сортів груші приймали участь головно ще такі дикі груші: усурійська Pyrus ussuriensis

Max., поширена на Далекому Сході, верболиста груша Pyrus salicifolia Pall., лохолиста груша Pyrus elaeagrifolia Pall., снігова груша Pyrus nivalis Jacq. та деякі інші. Сорти культурної груші творилися по різних осередках, як на Кавказі, в Середземномор'ю, в Середній та в Західній Европі. На початках була спонтанна гибридизація, а в пізніших століттях завзята і настирлива праця селекціонерів. Від XVII. ст. починаючи, Франція та Бельгія мали величезні успіхи в селекції груші, тому тепер панують по всьому світі сорти культурної груші з французькими назвами.

В античних греків груша називалася «апіос», у теперішніх греків to apighi. Латинська назва грушки (плід) була pirum і (дерево) Pirus. Ботанічна назва роду Pyrus. Англосаксонські назви плоду груші були peru і pere, з яких походять теперішні англійські — дерева pear-tree і плоди pear. Того самого походження італійська назва pero. З середньовічної манастирської назви грушки в однині pirum та в множині pira походять старо німецькі Bir, Bira, Birne й теперішні — дерева Birnbaum і плоду Birne. Французька назва дерева poirier, плоду poire, данська päre, фінська päärynä, голляндська de peer, норвезька päre, шведська päron-et, португальська і еспанська pera, турецька armut, угорська körte, румунська para, польська gruszka, російська «ґруша», сербська та хорватська «крушка», болгарська «круша», словацька, чеська та українська «грушка», верхньолужицька «крушка», нижньолужицька «круша» і «кшуша», кашубська «креша», старослов'янська «хруша», словінська «ґрушка». Слов'янські назви груші споріднені й походять з якоїсь іранської назви. У курдів груша називається «кореші» і «куреші». При цьому не треба забувати, що мабуть, найголовнішим осередком окультурення груші була територія, заселена тепер курдами. З міста Пергам в Малій Азії, (тепер Бергама) римляни вивезли культурну грушу, з якої походить теперішній сорт Бергамот.

Грушу споживали первісні люди в неоліті. В рештках палевих будов Швайцарії та Німеччини знаходять сушені грушки, себто ті, які люди заготовляли на зиму. Для цього вони їх розрізували вздовж на дві половинки, щоб легше висушити. Помітно, що решток груш зустрічається менше ніж яблук. Це зрозуміло, бо яблука завжди були популярніші. Гомер в «Одіссеї» згадує груші. Описує їх і Теофраст та розрізняє дикі і культурні. Античні греки вміли щепити груші. В II. ст. до РХ в Пелопонесі було так багато груш, що його називали «країною груш».

Римські автори, як Катон, Варрон, Колюмеля та Пліній згадують аж 35 сортів культурної груші. В манастирських садах Середньовічньої Европи садили груші. Згадують її численні автори того часу. З XVII. ст. у Франції та Бельгії буйно процвітала селекція і теперішні численні сорти найкращих груш носять французькі назви, напр., Анжу, Бергамот, Бере, Бон-Кретьєн, Доенн, (Деканка), Дюшес, Наполеон, Олів'є де Серр, Роял та багато інших з титулами мадам, професор,

президент, генерал і т. п. з додатком французького прізвища чи імени. Давні сорти груші — це вже цілі групи сортів під спільною назвою, яка колись була назвою лише одного сорту. Назв сортів груші англійського, німецького чи якого іншого походження значно менше.

Всі сорти груші діляться на літні, осінні і зимові. Зимові сорти груші при відповідному зберіганню можуть витримувати до весни. По якости м'якуша груші діляться на десертні, столові, компотні та винні. Ці останні мають терпкий смак і йдуть на виріб вина, сидру, грушового квасу, оцту й т. п. Груші споживають свіжими, сушеними, вареними, консервованими. Світова продукція груш була (1955) 3.640.000 тонн. Всіх дерев груші в світі кілька десятків мільйонів, з того в Франції 40 млн., Німеччині (1937) 20 млн., в СССР 20 млн.

Груша починає плодоносити на 6-8 році, а прищеплена на айві на 4-5 році. Але прищеплена на айві груша недовговічна, хоч нормально дає овочі до 40-70 років. Одне дерево груші дає овочів до 200-400 кг. Величина овочів-грушок буває від 25 до 200 гр і рідко коли більше понад 200 гр. В Росії грушка була в культурі давно. В Московії існував спеціяльний сорт «царської» груші. За останніх десятиліть виведено в СССР численні нові сорти. Сам Мічурін випустив понад 20 сортів, які є морозостійкі й поширюються в культурі поза 55^0 півн. ширини.

В Канаду груші привезли французи. В Нову Голляндію (теперішній Нью Йорк) грушу привезли (1647) саженцями в бочках. Тепер в США нараховують 2.929 сортів, в Німеччині 1.500, в СССР признаних сортів понад 130, в Україні понад сто. В Каліфорнії груша росте з 1769 року, й 1950 р. там було 3.902.328 дерев, себто майже третина з усіх дерев груші в США в плодоносному віці.

Світова продукція грушок була (1964) 6 090 тис. тонн. З того мали: Австрія 263, Бельгія 70, Болгарія 92, Франція 398, Греція 53, Еспанія 159, Голляндія 146, Японія 332, Західня Німеччина 476, Польща 126, США 665, Італія 1 081 тис. тонн.

В СССР нараховують 20 млн. дерев груші, це є 6,2% усіх овочевих дерев зерняткових і кісточкових. З того на Україну і Молдавію припадає 47,8%, себто в Україні разом з Молдавією росте коло 9 млн. дерев. В Україні дика груша росте в більшій кількості в областях Харківській, Полтавській, Чернігівській, Київській, Вінницькій і Кримській на площі коло 50 тисяч га з числом дерев кругло 86 тисяч. В дикому стані груша починає давати овочі пізно й родить не щороку, а через рік-два. З одного дерева урожаю буває 50 кг, а з великих дерев 400-800 кг.

Як колись наші прапредки збирали грушки-дички, їли їх свіжими та сушили на зиму, так і теперішні їхні нащадки широко використовують її плоди. Збирають їх, споживають свіжими, особливо, коли вони дійдуть, сушать на зиму, мочать, виробляють з них грушевий квас, сік, оцет. Тисячі тонн грушок-дичок використовують ще й тепер в Україні. Проте Україна є лише одною з «грушевих» країн. Понад сто літ в Україні провадиться інтенсивна селекційна праця з грушкою —

в Млієві у Симиренка на Київщині та в Микитському саду в Криму. У Симиренка було понад 600 сортів груші, в Криму понад 550. Тепер до них добавилися Донецька та Мелітопольська досвідні овочеві станції. Тому в Україні існують свої українські сорти груші, напр., Олександрівка, Філонівка або Шумка, Бергамот український, Глек, Деканка осіння або Липська бера, сорт відомий ще з римських часів, Дуля зелена, Ільїнка або Палацівка, Лебединка, Цитринівка, Пшінка, Скороспілка подільська, Тонковітка мліївська і Черниківка. З нових українських сортів груші найголовніші Бергамот мліївський, Десертна мліївська, Мліївська зимова, Мліївська рання, Мліївська ювілейна, Осіння мліївська, Краснокутська зимова, Любимиця осіння, Осіння десертна, Основ'янська, Кочегарка, Рання з Донбасу, Степова солодка, Запорізька, Мелітопольська, Десертна, Золотиста, Кримська зимова, Нагорода, Таврійська та ще кілька інших.

З усіх зерняткових дерев груша в Україні займає 15,9% садової площі, в Кримській області навіть до 30%. За переписом 1952 року в Україні найбільша кількість дерев груші належала у % до таких сортів: Ільїнка 13,2, Лісова красуня 12,7, Цитринівка 11,6, Улюблена Клаппа 9,6, Глива українська 8,5, Олександрівка 7,0, Бере Боск 5,5, Вільямс літній 4,4, Глек 3,9, Бере зимова Мічуріна 3,7, Панна 3,7, Безнасінна 2,8, Кюре 2,8, Бере Арданпон 2,7, Деканка зимова 2,3, Бере Діль 1,7, Бере Лігеля 1,6, Сен Жермен 1,5. В різних мовах груша лишила свій слід в топографічних назвах, згадати б хоч село Грушівку, в прізвищах, напр., Грушевський та багато інших.

В Швайцарії та в Німеччині був колись звичай при народженню дівчини садили їй на щастя грушу, як символ здоров'я та довговічности. В деяких департаментах Франції був досить корисний аґрономічний забобон. Коли «злі духи» вселяться в дерево, то таке дерево обростає мохом і перестає родити. Щоб побороти такого «злого духа», треба його викурити з дерева, себто здерти мох з дерева, висушити його й спалити. Позбавлені таким способом «злого духа» дерева знову починали родити. Коли німецькій людині присниться груша, то це на багатство. А коли грушка присниться дівчині, то дівчина до року вийде заміж. В українського народу «грушки на вербі» є символом абсолютної неможливости, обіцяти щось не здійсненне, напр., це роблять політики перед виборами, по-українському значить обіцяти «грушки на вербі!».

ШОВКОВИЦЯ

Заходжу в хвилюванні на подвір'я.
В саду шумить шовковиця стара.
Під нею, повен мрій, у надвечір'я
Колись не раз просиджував Тарас.

Дмитро Луценко

Шовковиця (Morus nigra L.) росте деревом 15-18 м. заввишки з розкидистою короною, з зубчастим та лопасто-розсіченим листям. Квіти шовковиці роздільнополі й часто бувають на різних деревах (дводомні), приблизно 50% однодомні та 50% дводомні. Плоди шовковиці дрібні кістянки, зрослі в ягодоподібні супліддя, які в звичайній обивательській мові називаються плодами або ягодами. Довжина їх 2-3 цм. Супліддя чорної шовковиці чорні, блискучі, з червоним соком приємного кислосолодкого смаку, бо мають у собі цукрів 9-10% і кислот цитринової та яблучної до 1,86%. Супліддя дуже сочисті, бо мають води до 86%. Споконвіку сік чорної шовковиці вживають для підфарбовування вина, щоб надати йому інтенсивно-червоний колір.

Супліддя чорної шовковиці споживають свіжим, сушать його або виварюють з них сік. У свіжому стані супліддя зовсім не зберігаються, бо вже протягом першого дня починається в них оцтове квашення. Супліддя чорної шовковиці радо їдять свині, кури, дрібні пташки, тому дерева шовковиці побажані на подвір'ях, на пасовиськах, в лісозахисних смугах .Висаджують чорну шовковицю вздовж залізниць, для закріплення схилів понад ріками, на межах, в парках самостійними деревами або групами. В алеях та вздовж вулиць чорна шовковиця не годиться із-за своїх чорних суплідь, які рясно опадають і можуть робити багато шкоди людській одежі. Шовковиця витримує посуху та солонцюваті ґрунти, тому її широко використовують у посадках в степовій Україні.

Деревина шовковиці тверда й виглядом дуже гарна, тому її й використовують у столярстві, токарстві та різьбарстві. Батьківщина чорної шовковиці Іран, Закавказзя та в цілому Передня Азія, себто це дерево мідійсько-понтійське і було широко відоме античному світові. Згадують його античні автори, як Горацій, Вірґілій, Колюмеля, Теофраст, Діоскорід та інші. Пліній про неї висловився, що вона найхитріше дерево, бо розвивається тоді, коли вже проминули небезпеки весінніх приморозків. Соком чорної шовковиці жінки античного світу

фарбували собі лиця та уста, тимто сік її довгими століттями був неабияким косметичним середником.

Близька батьківщина чорної шовковиці і тісні зв'язки стародавньої України з античним світом дають нам підставу твердити, що вона в Україні відома з найдавніших часів, маючи тут споріднені умови до своєї мідійсько-понтійської батьківщини. Розмножується шовковиця з насіння, з коріння та черенками.

Біла шовковиця (Morus alba L.) дерево трохи нижче, 12-15 м. висоти, росте і кущем. Листя її більш розсічене з гладенькою (без волосків) поверхнею, тому лише листям білої шовковиці віджививляється шовкопрядка. Супліддя у білої шовковиці білої та жовтуватої барви, на смак значно солодше, бо має у собі цукрів 11-22%, переважно фруктозу та глюкозу й зовсім мало сахарози. В супліддях білої шовковиці небагато яблучної кислоти, тому й смак їх солодкий. Споживають їх свіжими, сушать і сушені мелять на борошно, яке потім домішують до солодкого печива. Так само виварюють сік до густоти меду й такий густий сироп багато в дечому нагадує справжній мед.

Батьківщина білої шовковиці Китай, Корея й Індія. Листя білої шовковиці — це головна пожива шовкопрядки і для цієї цілі її плекають по світі. Вивіз шовкопрядки і насіння білої шовковиці з Китаю був заборонений під загрозою смертної кари. Монополь на шовк тримав у своїх руках довгі століття Китай і вивозив його у світ, як готовий продукт. Протоптана дорога караванів з Китаю на захід називалася «шовковим шляхом» тому, що головним експортним товаром був шовк. Щойно в VI. ст. після РХ монахам вдалося нелеґально привезти з Китаю до Візантії насіння білої шовковиці та шовкопрядки. З того часу починається культура білої шовковиці та плекання шовкопрядки в Европі. На Сицилії біла шовковиця відома з 1148 року, в Тосканії з 1340 р., в Венеції 1416 р., в Тиролі 1479, в Західній Прусії з кінцем XVI ст., в цілій Прусії в половині XVIII ст., в Англії з 1606 р., в Україні в Києві з 1630-их років. Під кінець середньовіччя культура білої шовковиці досягла значних розмірів в Персії, Італії і Франції. Перед другою світовою війною під білою шовковицею в цілому світі було 1.123.000 га, з того в самій лише Азії 900.000 га. Культура білої шовковиці в Росії для годівлі шовкопрядки розпочалася щойно за Петра І. на базі тієї шовковиці, яка вже росла в Україні понад півстоліття. Тепер доля України в культурі шовкопрядки в СССР складає лише 4%.

Шовк, як закордонний товар, був дуже дорогий, а попит на нього зростав. Зростав і імпорт його, тому російська влада почала форсувати шовковий промисл в краю на закордонній сировині. 1714 року була заснована перша шовкова мануфактура в Москві. 1726 року тих мануфактур було вже 15, а 1750 року аж 37. Дальшим етапом форсування шовківництва було створення бази внутрішньо-крайової сировини. Для цього найбільше надавалася Україна, в якій уже була культура білої шовковиці. Тому петербурзька влада видавала укази для України,

якими заохочувала населення займатися шовківництвом, садити шовковиці, плекати шовкопрядку і за це обіцяла звільнення від військових повинностей і повинностей постою війська, під посадки шовковиці давала землю даром, насіння шовковиці також даром, обіцяла звільнення від внутрішньокрайового мита при продажі шовку. Там, де були ріки, селянам дозволяли безплатно ловити рибу. Це все показує, як російській владі залежало на продукції домашнього шовку, бо полекші були справді щедрі. Ряд таких указів був виданий в роках 1729, 1751, 1753, 1766, 1773.

Перший шовковий завод у Києві закладено 1724 р. Майстри там були чужоземці, які вишколювали учнів для праці на шовкових заводах з місцевих українців. 1728 року один грек одержав від влади дозвіл заснувати шовковий завод у Києві. 1749 року петербурзький сенат передав французові Ґамбетові київський державний шовковий завод (той, що існував з року 1724) з тією умовою, щоб він створив ще один завод, на який йому обіцяли дати робітників з учнів київського державного заводу. Француз зобов'язань не дотримав, тому завод від нього відібрали й передали в руки ад'ютантові Полтавського полку Василеві Іванову, який уже мав один шовковий завод у Києві. 1753 року приїздив в Україну радник Аргамаков з Петербургу для інспекції шовківництва. Він признав, що шовк, який виробляють в Україні, є високої якости й надається на шовкові матерії найвищих вимог. Він також признав, що від Києва до Ніжина шовковиці розводяться в достатній кількості.

Виробництво шовку в Україні зростало поволі. 1733 р. на Київщині вироблено 28 фунтів шовку, на Слобожанщині (1774) 55 фунтів, 1834 року по всій Україні 2.417 фунтів. 1852 року на самій тільки Херсонщині вже було вироблено шовку понад 200 пудів. В наш час під шовківництво в Україні підведено наукові підвалини. В Мерефі на Харківщині існує Науково-дослідний інститут шовківництва. Також деякі відділи Академії Наук у Києві провадять дослідчу працю в цій галузі. В Києві працюють два шовкові комбінати, з них у Дарниці є одним з найбільших.

Селекціонери працюють над селекцією білої шовковиці і серед селекційних сортів існують і українські: Українська 9, Українська 107. Урожай листя білої шовковиці з плянтації на другий-третій рік від посадження дає 30-35 сотн./га, а на шостий-сьомий доходить 60-70 сотн./га. Одне добре розвинуте дерево дає за рік 15-35 кг. листя.

Перші колоністи, які прибули до Вірджінії в Північній Америці, побачивши червону шовковицю, мріяли, що розведуть шовківництво, але нічого з того не вийшло, бо шовкопрядка їсть листя тільки білої шовковиці. В цілому світі існує коло 24 видів різної шовковиці, з яких червона (Morus rubra L.) росте в східніх штатах США. Супліддя її так само можна їсти, хоч вони й не такі солодкі, як у чорної або білої шов-

ковиці. З лика червоної шовковиці автохтонні індіяни виробляли мотузи, грубу матерію й обув, подібну до европейських личаків.

Головний осередок шовківництва в СССР находиться в республіках Середньої Азії. Продукція шовкової матерії в СССР зростала так:

Рік	1952	224,6	млн.	метрів
"	1953	400,4	"	"
"	1954	517,0	"	"
"	1955	525,7	"	"

З того невелика часточка припадає і на Україну.

В античних греків шовковиця називалася «мора» і «морон». Мабуть із-за подібности суплідь ці назви вживалися і для ожини. У римлян шовковицю називали morum. З того походить теперішня родова назва її Morus.У кельтів її називали «мор», себто чорна. Теперішні її назви італійські moro, gelso, французька murier, німецька Maulbeere, правдоподібно від того, що від споживання чорної шовковиці рот — Maul — забарвлюється соком, англійська mulberry. У народів Середньої Азії шовковицю називають «тут», з того походять назви: перська «тут», вірменська «тють», турецька, румунська, сербська «дуд», російська «тут», «тута», «тутовое дерево». Українська назва «шовковиця» цілком ориґінальна. Останніми десятиліттями в російській мові вживається нова назва «шелковіца», себто з української назви. Польська та українська в західніх областях України назва «морва» є грецько-латинського походження.

Століттями шовковиця акліматизувалася і натуралізувалася в Україні та стала справжнім українським деревом.

ВОЛОСЬКИЙ ГОРІХ

Я в матінки на відході
Посажу я горішка в городі.
Рости, рости, горішеньку,
Рідній матінці на втішеньку.

Григорій Марченко

Волоський горіх (Juglans regia L.) могуче дерево з кулястою короною, росте заввишки до 30-35 м. і досягає віку до 400 літ. Кора його світло-сіра, гладенька, у старших дерев порепана. Листя непарнопір'янисте, дуже пахуче. Цвіте волоський горіх перед появленням листя, квіти запилюються вітром.

Плід велика кістянка з м'ясистим зовнішнім і дерев'янистим внутрішнім шаром оплодня. Назовні оплодень зелений, гладкий або опушений. Плоди на дереві висять по два або по три. Плоди великі, круглі, овальні, загострені, до 5 цм. завдовжки. При дозріванню м'ясиста частина оплодня твердіє, чорніє і тріскає. З неї випадає горіх, вкритий дерев'янистою частиною оплодня — шкаралупою. Внутрі горіха находиться єдине насіння — зерно горіха, вкрите тоненькою шкіркою. Поверхня зерна сильно поморщена. Горіх умовно легко розкривається на дві рівні половини. Насіння складене з двох частин прозябців. Тверда шкаралупа горіха складає 50-60% ваги, решта 40-50% припадає на вагу зерна. Пересічна вага одного горіха буває 10 гр. Родити волоський горіх починає пізно, коло 8-10 літнього віку. Таке дерево може дати в середньому 10 кг. горіхів. Повної зрілости дерево досягає в віці 50-60 літ. Це типічне дерево «не нашого віку». Садять його для наступних поколінь, що звичайно люди не радо роблять, тому так багато волоских горіхів не ростуть там, де існують сприятливі умови для росту.

Залежно від сорту волоского горіху, країни його росту і умов культури буває в ньому 65-77% олії високої якости, яку вживають в кулінарії, парфумерії, в техніці при виробі фарб, ляків, друкарської фарби, креслярського тушу й т. п. Зерна горіхів споживають сирими, бо вони дуже поживні і крім олії мають у собі білковини, фосфор, вапно й залізо; крім того вітаміни, невеликі кількості вітамінів A i D, зате вітаміну C в незрілих плодах буває до 3.000 мг%. Тому незрілі плоди разом з зеленим оплоднем уживають для виробу вітаміну C. В оплодні при неповній зрілості буває вітаміну C до 2.549 мг%, а в зернах горіху

тільки 300-400 мг%. Так само листя горіху мають вітамін С 600-1.200 мг%. Тому вітамін С добувають з оплодня і з листя.

Оплодень горіху має в собі гарбники 18-22% і їх використовують для гарбування. Терпкий смак горіхового зерна залежить від гарбників, яких у горіхах з шкіркою буває 0,92-2,51%, а в зернах без шкірки лише 0,30%. Кількість гарбників у насінню падає з дозріванням настільки, що терпкий смак його майже цілком зникає. Листя волоского горіха має лікувальні властивості і вживається в фармакопеях багатьох країн, напр., в Швайцарії, Німеччині й Австрії. В листю находяться різні сполуки, як алькальоїд юґляндин, споріднений з цукром інозитом нуціт, крім того сполуки реґіянін, нуцітанін, нуцітанова кислота, юґлон, гідроюґлон, етерові олії, фітонциди. Своїм сильним ароматом волоский горіх виявляє такі сильні фітонцидні властивості, що вже античні люди спостерегли, що довкола волоського горіха не витримують жодні рослини і, наприклад, яблуні навіть на поважному віддаленні нидіють і гинуть.

З зеленого оплодня та з листя волоського горіха здобувають жовту фарбу, яку вживають для фарбування дерева, шкіри, текстильних матерій. Деревина волоського горіха винятково тверда, гарна, тому її широко використовують у меблярському промислі. Горіхові меблі — це щось найкращого в людському побуті і, якщо не з цілого дерева, то хоч із фанери горіхового дерева виробляють найкращі меблі. Та, мабуть, найбільше використовують деревину волоського горіха при виробі рушниць. 1806 року, коли Наполеон вибирався у воєнний похід, в самій лише Франції знищено 12.000 дерев волоського горіха. Експорт горіхової деревини з Франції був заборонений. Англійська влада перед рішальною битвою під Ватерльо платила за єдине дерево волоського горіха 600 фунтів стерлінгів, а за обрізки, які лишалися від виробу рушниць, столярі платили 60 фунтів стерлінгів за тонну, на виріб меблів або музичних інструментів. Голляндія скуповувала дерева волоського горіха, які вимерзли в її умовах. Швайцарія вивезла масу деревини горіха, бо на неї був великий попит за кордоном. В пізніших роках на ринках появилося дерево американських — чорного і сірого горіхів, які трохи врятували европейський волоський горіх від знищення.

Ботанічна родова назва волоського горіха Juglans є скорочена з Jovis glans «жолуді Юпітера», що є латинським перекладом з грецької назви Dios balanos «жолуді Зевса». Видова назва regia походить з латинського rex король або тому, що за часів імператорів волоський горіх появився в Римі, або тому, що якість волоського горіха така, що споживати його годиться тільки королям. І це мабуть правдоподібніше пояснення ніж перше.

Назви горіха в мовах: латинській nux, кельтійській hnutu, ісляндській hnot, староірляндській cnu, уельській cneuen, бретонській knoenn, старогорішньонімецькій nuz. Тому, що горіх прибув з чужини, він був «чужий», по-старонімецькому walh, по-англосаксонському wealh, а

звідсіль назва англосаксонська walhhnutu, теперішня англійська walnut і того самого походження й німецька Walnuss і Welsche Nuss. Своє слово Nuss німці не виводять з латинського nux, а з старогорішньонімецької назви горіха nuz. Французька назва горіха noyer, італійська noce. Американці часто називають волоський горіх «карпатським горіхом», Carpathian Walnut.

Альбанська назва горіха «аре» і щось спільного з нею мають слов'янські назви горіха, як сербохорватська «орех», чеська і польська «оржех», російська «арех», українська «горіх» і «оріх». Українська назва «волоський горіх» дуже нагадує англійську та німецьку назву, хоч її треба виводити з Волохії, через яку горіх дістався в Україну, а не від далеких слів англійської та німецької мови. Інша українська назва «грецький горіх» вказує на правдиве походження горіха в Україні. Російська назва «ґрецкій арех» вказує на її українське походження (не перекладено на «ґреческій», як мало б бути вірно по-російському).

В четвертинному періоді горіх був поширений по цілій північній півкулі від Аляски до Сахаліну. Різні його види находять тепер у викопалинах по Середній Европі. Льодовикові періоди остаточно відтиснули горіх на південь від Альп. Всі інші види зникають і лише волоський горіх затримався між горами Північної Греції. Звідти й походить наша назва «грецький горіх». Греки, завзяті споживачі олії з оливкового дерева, не звернули уваги на волоський горіх, аж поки не одержали його в III. ст. з Персії вже як культурний, поліпшений, тому й назвали його «каруон базілікон» або «персікон», бо він був вищої якости, «королівського» смаку. Назва волоського горіха, як «перського», була у греків, римлян і ґаллів. Зате в англійців він називався «французьким», бо його одержали з Франції, де культура його була на винятковій висоті ще за римських часів і римляни називали ґаллійські горіхи nux gallica.

Перші колоністи до Нового Світу довго називали волоський горіх «англійським», бо привезли його з Англії. Тепер волоський горіх поширений в США в культурі, особливо в Каліфорнії. 1950 року в США було дерев волоського горіха в плодоносному віці 3.080.622, які року 1949 дали урожай 153.860.437 фунтів в ціні 24.633.766 долярів. В США існують свої автохтонні горіхи: горіх чорний (Juglans nigra L.), горіх сірий (Juglans cinerea L.) та декілька інших, які не мають споживчої вартости, бо шкаралуща їх винятково груба, а зерно виняткво дрібне. Вони мають значення, як декоративні дерева, і з цією ціллю їх широко використовують у світі тим більше, що вони можуть рости далеко на півночі. Їхня деревина також гарна і її використовують у столярстві для виробу рушниць, і в США навіть на залізничні шпали, бо горіхова деревина не так легко піддається гниттю.

Крім Греції волоський горіх у дикому стані находиться в Передній Азії, в Ірані та в республіках Середньої Азії. Середньовічні автори подають, що в Персії не було села, в якому не була б поширена куль-

тура волоського горіха. В II. ст. до РХ горіх дістався до Китаю, де його довго називали «тибетським», хоч у дійсності він був перським і тільки прибув до Китаю з Тибету. Щось подібного, як з українською назвою «волоський». В Середній Азії волоський горіх росте великими суцільними лісами, яких тепер нараховують до 125.000 га з продуктивністю в 50.000 тонн. Крім того його там є декілька сортів в культурі. Велика різноманітність волоського горіха в лісах ще остаточно не простудійована.

На Кавказі існують великі масиви «здичавілого» волоського горіха. Це колишній культурний горіх посаджений оборонцями своєї свободи кавказькими верховинцями проти загарбницької Росії, які після окупації Кавказу в 1860-х роках еміґрували до Туреччини. Росія ніколи не опанувала тих горіхових масивів і тільки тепер за совєтської влади існують спеціяльні «горіхові радгоспи», які збирають готову продукцію з «здичавілих» горіхів! В культурі в СССР волоський горіх росте на площі 30.000 га, з чого якась доля припадає на Україну, особливо на Кримську область, де волоський горіх поширений. Волоський горіх росте по цілій Україні. Місцями або в несприятливі роки молоді гони у волоського горіха примерзають, або самі горіхи не доходять до повної зрілости. Примерзання гонів затримує розвиток дерева, але недозрілі плоди широко використовуються для варення, яке в Україні популярне й цінне багатством вітаміну С. На Сході Азії існує манджурський горіх (Juglans manschurica Maxim.), який є морозостійким. Використовують його переважно, як декоративну рослину в парках.

Культурний волоський горіх згадували Теофраст, Пліній та інші автори. В Німеччині сліди волоського горіха осталися всюди, де стояли римляни своїми колоніями. Середньовічні автори розрізняли горіхи дрібні, як «німецькі», та великі, як «волоські». Карло Великий форсував культуру волоського горіха (Nucarius), яка з часом поширилася по манастирях, що постачали поважні кількості. Топографічні «горіхові» назви, як Нусльох, Нусдорф, Нусбах, Нусбаум і т. п. відомі в Німеччині, з VIII. ст. починаючи. Це свідчить про поширення волоського горіха в країні. Крім того поширені німецькі «горіхові» назви. 1937 року в Німеччині нараховано один мільйон дерев волоського горіха. Друга світова війна значно вкоротила це число.

Незрілі горіхи використовують для виробу лікерів. Листя горіха вживають в ветеринарії проти хвороб шкіри у коней. Ще від античних греків починаючи, волоський горіх вважали символом плодючости, тому ним посипали новоодружених молодят і приписували їм деякий час споживати лише хліб та горіхи.

В різних країнах в ніч під Новий Рік ворожили, що має бути в наступному році. Для цього брали кілька волоських горіхів, з яких кожний з присутніх витягав собі один. Якщо горіх був здоровий, все в порядку, якщо горіх трохи підпсутий, грозила недуга, а якщо горіх цілком зіпсутий, то існувала загроза смерти в наступному році. Дівчата

під новий рік ворожили так, що між повними горіхами клали кілька порожніх. Як дівчина витягне собі порожній горіх, їй доведеться ще рік сидіти в дівках. В самісіньку північ під Новий Рік горіхове дерево били палицею, щоб добре родило у наступному році. З того походить і приказка: «бий пса, жінку й горіх, тоді вони будуть добрі».

Могуче дерево волоського горіха притягає блискавку й не вільно в час грози під нього ховатися. Тому садять його коло хати, щоб відтягало удари блискавки. У Великодню ніч на огнищі коло церкви припалюють і пруття з горіха і зберігають у хатах та в стайнях так само для охорони від блискавки. На процесіях Божого Тіла у католиків в декораціях обов'язково мусить бути й горіхове листя. Взагалі горіхове листя палять й обкурюють ним стайні або приміщення, де перебував хворий чи покійник.

В деяких країнах молодому хлопцеві вільно женитися, як він уже посадив кілька дерев волоського горіха, бо нікому не хочеться садити дерева, з яких можна не дочекатися плодів.

На один із Великоднів 1920-х років посли до югославського парляменту роз'їхалися на святкування з взаємною постановою: роздати в своїй виборчій окрузі по одному кілограмові волоських горіхів на насіння, щоб хоч так вплинути на поширення культури волоських горіхів на користь наступним поколінням.

КАШТАН ЇСТИВНИЙ

Найлегше чужими руками
Витягати каштани з вогню.

Народня приказка

Каштан їстивний (Castanea sativa Mill., Castanea vulgaris Lam., Castanea vesca Geartn.) дерево з родини букових, росте висотою до 30-35 м. з великою округлою короною. Кора сіро-бура, потріскана. Листя подовгасто-лянцетне, гостро-зазублене на весні, коли розпускається; воно червоне, в літі зелене, восени золотисто-жовте. Плоди — великі горіхи, вкриті шкаралущою каштанової барви, форми округло-приплеснутої, загорнуті по два-три й рідше один обгорткою з колючою поверхнею. При дозріванню плодів обгортка тріскає і плоди випадають на землю, де їх готовими збирають.

В поточній мові дерево і плід називаються «каштаном» без різних пояснювальних додатків, тому й ми тут скористаємося цим звичаєм і будемо вживати тільки єдине слово «каштан». Плід каштану односінневий. Він дуже поживний, бо має в собі пересічно в % крохмалю до 62, цукру до 17, білків до 6, товщів до 2,0, крім того в ньому містяться незначні кількості органічних кислот, лецітіну, ліпази та вітамінів. В незрілих плодах буває вітаміну С аж до 1.500 мг%.

Плоди каштанів споживають сирими, вареними, жареними і печеними, мелять їх на борошно, яке уживають на каштанову кашу-поленту в Італії, домішують його до пшеничного борошна при печенні хліба або до кондиторських виробів. Вживають його, як суроґат кави, домішують до шоколяди. В багатьох країнах, взимі на вулицях підсмажують каштани і продають, як лакоминку і як звичайну поживу. Там, де є більша кількість каштанів, ними вигодовують свиней та іншу худобу просто випасанням під деревами.

Каштан винятково довговічне дерево і росте до двох-трьох тисяч літ. Деревина його ясна, майже біла, виняткової витривалости, бо має у собі значну кількість гарбників 10-16%, деревина краща ніж у дуба. Тому дерево каштана використовують на різні потреби, де інша деревина скоро згнила б, напр., на підземних спорудах, на будовах домів, кораблів, тощо. Широко вживають деревину каштана на бочки для вина, на залізничні шпали, телефонні стовпи й т. п.

Батьківщина каштана Кавказ, Балкан, Західнє Середземномор'я, особливо Еспанія. Крім того в Китаю є чотири його види, в Японії один,

в Північній Америці чотири. На Кавказі дикого каштану нараховують коло 100.000 га, від Краснодарського краю починаючи, в Абхазії, Західній Грузії й Аджарії, себто в цілому на Західньому Закавказзю, де він росте суцільними лісами. На Східньому Закавказзю він росте тільки окремими деревами. В культурі каштан росте найбільше в Італії, Еспанії та в Південній Франції на площі коло 115.000 га. Каштан вимагає лагідного вогкого клімату, тому на заході Европи він у культурі сягає аж до Скандинаві, а на схід лише до Києва, хоч в Україні він міг би рости, як декоративне та лісове дерево, майже по цілій території, але не завжди дозрівав би. Дозріває каштан у Криму, понад Дністром і в Закарпатській області. Тому там він заслуговує на поширення.

Існують поліпшені культурні сорти каштана, у яких один плід досягає ваги 20 гр. Звичайно в одному кілограмі находиться 100-250 штук плодів каштана. Починає родити каштан в 10-12 літ, а повної продуктивности досягає в 50-60 літ і тоді дає 50-65 кг. плодів. Як правило, родить через кожних два-три роки. В зеленому листю каштана міститься кругло 800 одиниць вітаміну К, який спинює кров, а в жовтому буває його 600 одиниць, тимто з них можна добувати цей важливий вітамін.

Назва «каштан» у різних незначних відмінах уживається в різних мовах і походить з вірменської назви «каскені» або від назви Понтійського міста «Кастана», де каштан був давніше в культурі і звідки його вивезли до Греції, Риму та далі на захід. Теперішні назви каштана: італійська castagno, французька châtaignier, англійська chestnut, німецька Kastanie. Плід поліпшеного каштана в мовах італійській та французькій називається marron, а в інших мовах цієї назви вживають для кращого сорту плодів каштана.

В V. ст. каштан дістався до Греції і звідти до Риму. Військо Ксенофонта за своєї славетної анабази віджувлялося головно каштанами. Давність культури каштана в Італії, Франції і Німеччині лишила свої сліди в топографічних назвах та в прізвищах. Палі, на яких будовано було славетні палеві будови в Швайцарії, були з каштанового дерева, тому так довго вони зберігалися. Згадують каштан численні німецькі автори середньовіччя ,бо він був поширений по цілій Німеччині аж до Поморя, Шлезька, Данціґа, Бремена й Гамбурґа, а коло головніших міст внутрішньої Німеччини, відомих з українських таборів за другої світової війни та після неї, як Штуттґарт, Нюрнберґ, Ашафенбурґ, Дахав та численні інші — всюди зустрічаються могучі каштани столітнього віку.

Римляни, коли перебували в Ґалії та Ґерманії, садили каштани в культурі на коротший час і зрубували їх в віці 10-12 літ на кілки для виноградників. З довезенням більших кількостей збіжжя з України і з уведенням в культуру картоплі, культура каштана на північ від Альп занепадає і тепер каштан належить там до культурних реліктів, які німці з великою пошаною зберігають.

З чотирьох американських видів, два головніші Castanea dentata

Borkh, і C. pumila Mill. занепадають, бо стали жертвою нещадного паразитного грибка Endothia parasitica, який винищив майже усі американські каштани. Використовуючи відпорні види азійських каштанів, вдалося вивести відпірні сорти американських і тепер в США культура каштанів поволі відроджується. Тому 1950 року було в США лише 20.004 дерев каштанів в плодоносному віці, які дали урожай 292.162 фунтів. Для покриття великого запотребовання каштанів на такі свята, як День Подяки та Різдво, коли американки начиняють ними індиків, США імпортують чималі кількості їх з Франції та Італії.

В південних країнах давньої культури каштанів дерево із-за довговічности вважається цвинтарним і його садять на цвинтарях. У Венеції на день святого Мартина 11. грудня бідні жінки ходять під вікна й виспівують баляди, які закінчують побажаннями господарям, щось вроді нашого колядування. В подяку щедро дають їм каштани. В П'ємонті споживають каштани урочисто на день Всіх Святих і частину лишають на столі з вірою, що прийдуть душі й спожиють ті рештки — також щось подібного до наших Різдвяних звичаїв.

Найбільшим на світі є каштан «Сотні кіннотчиків» на горі Етні в Сицилії. Ця назва пішла від того, що під ним нараз може сховатися сто кіннотчиків разом з кіньми.

ОЛИВКОВЕ ДЕРЕВО

І священну оливу у дарунок
принесла живим.

Любов Забашта

Оливкове дерево (Olea Europaea L.) вічнозелене дерево з родини оливкових. Росте до 3-7, іноді до 10-12 м. заввишки. Часом досягає до двох метрів проміром, хоч стовбур у старих дерев завжди дуплавий. Листя подовгасте до 3-8 цм, шириною до 1-5 цм.. темнозелене зверху і сивувато-сріблясте зі споду. Вік листя два-три роки. Квіти дрібні, двостатеві. Плоди кістянки овальної або яйчастої форми до 3 цм. завдовжки. Зрілі плоди барви чорної, блискучої, у деяких сортів червоні, ліліові, білі. М'якуш (мезокарп) сочистий, масний, вагою до 75-86% від цілого плоду. Пересічна вага однієї оливки буває 15 гр.

У античних греків дерево називалося elaia, а олія elaion. З того походять латинська і теперішня ботанічна назва дерева Olea. Римляни називали плід oliva, а олію oleum. Найстаріша назва оливкового дерева «саїт» була в мовах арамейській, гебрейській, фінікійській та арабській. Німецька назва Oelbaum, Olive, італійська olivo, французька olivier, англійська olive tree, olive. Українська назва дерева «оливкове дерево», плоду «оливка», олії «олива». Подібні назви в інших слов'янських мовах за винятком російської, в якій нема різниці між олією і маслом, тому рослина там називається «масліна» і часом з українського «олівковоє дерєво». Назвою «масліна» називають росіяни і плід оливкового дерева.

До роду оливкового дерева належить кругло 60 видів, поширених в субтропічних та тропічних країнах, але в культурі лише один вид «европейське оливкове дерево» має свій ареал поширення: всі береги Середземного моря з недалеким углибленням в напрямі материків з тим, що найбільше площі під ним в Еспанії: 1954 року урожай оливок виносив 1.496.000 тонн, в Італії 1.730.000 тонн, в Греції 553.000 тонн, в Туреччині 522.000 тонн при світовій продукції оливок 5.800.000 тонн. Світова площа під оливковим деревом була 5.081.000 га, з того в Европі 4.000.000 га: в Еспанії 2.200.000 га, в Італії та Португалії разом 1.481.000 га; в Малій Азії 700.000 га, в Тунісі 230.000 га, в Австралії 140.000 га, в Арґентині 100.000 га. В Північній Африці оливкових дерев є 39 мільйонів, з чого в Туреччині 17, в Альжирі 15, в Марокко 7. Оливкове де-

рево в басейні Середземного моря масово поширене по всіх трьох континентах. Воно прадавнє культурне дерево і своїм продуктом оливою глибоко увійшло в побут народів середземно-морського басейну. Воно було основою середземноморської цивілізації і разом з пшеницею стало головним джерелом поживи.

Первісна батьківщина оливкового дерева Сирія й Палестина. Там воно увійшло глибоко в побут семітських народів. Оливу не тільки споживали з їжою, але й користалися нею при різних нагодах. Оливу приносили в жертву богам, палили її на жертівниках і вживали до освітлення приміщень; оливою натирали волосся й ціле тіло, бо мило винахід пізніший і північний. Оливою з різними ароматичними додатками помазували царів при введенню їх. Спочатку олива, як продукт, дісталася вздовж цілого Середземного моря, а вже за нею слідувала й культура оливкового дерева. Це сталося давно, бо Єгипет, всі країни Малої Азії і античні Греція та Рим лишили нам спеціяльні посудини-амфори специфічної конічної форми з гострим дном, які вживали для переховування оливи. Ще й тепер в Палестині находяться оливні дерева такого віку, що були свідками не лише часів Ісуса Христа, але й давніших подій біблійної історії. Оливна гора зветься від того, що на ній росли гаї оливкового дерева.

Коли Одіссей повернувся з своїх мандрівок, то його «за східнім звичаєм» намастили оливою, себто цей звичай прийшов до Греції із сходу, з Малої Азії. Оливкове дерево так натуралізувалося в Греції, що глибоко увійшло в побут античних греків і їхню мітологію. Греки націоналізували його і за їхніми леґендами оливкове дерево — це дар богині Атени атенянам. Тому місто й держава стали називатися Атени, їх покровителькою була богиня Атена. В законах Солона було домагання садити оливкові дерева. За звичаями Геллади при народженню сина щасливий батько вішав на дверях вінок з оливкового дерева.

Коли фінікійці рознесли оливу по країнах навколо Середземного моря, то греки, колонізуючи землі на захід від своєї батьківщини, занесли туди й культуру оливкового дерева. Початки його культури в Римі були вже задовго до часів Плінія, бо він і численні автори згадують оливкове дерево, оливки та оливу, як щось надзвичайне для них. Пліній висловився, що існують дві найголовніші рідини в життю: одна для вживання всередину — вино, а друга для вживання назовні — олива до натирання.

Римляни заносили в свої колонії все, що мали у себе на батьківщині. Але з оливковим деревом на північ від Альп великого успіху не мали і німецькі автори середньовіччя, якщо й згадують оливкове дерево, то більше теоретично ніж практично. Зате в Ґаллії римлянам повезло, там культуру, якщо й була до римлян у Південній Франції, ще більше поширили і тепер Франція є також продуцентом оливок та оливи.

В Америку, до Мехіка, завіз оливкове дерево Кортез і з тих дерев дещо бачив Гумбольд. Після усамостійнення Мехіка культура оливкового дерева значно поширилася. В Перу завезено 1560 року 100 дерев, з яких прийнялося лише три. З тих одне було вкрадене й завезене до Чіле і до року 1630 розмножено там цілу плянтацію. До теперішніх США оливкове дерево завезли еспанські ченці францішкани, але про його культуру можна говорити хіба лиш від 1880 року. Культуру оливкового дерева в США форсував Департамент аґрикультури. 1950 року оливкових дерев в США в плодоносному віці було 1.441.754, які 1949 року дали 71.380.595 фунтів урожаю на суму 5.701.156 долярів. Порівнюючи з 100 млн. дерев в Італії та 300 млн. в Еспанії, звідки головно імпортують США оливки, ці дані дуже скромні. США імпортують оливи 15.000 тонн річно, а консервованих зелених оливок 10.000.000 ґалонів.

Хоч перші оливкові дерева в Україні були зв'язані з грецькою колонізацією, то з того часу не лишилося з них жодних слідів, а дерева віком в 400-500 літ у Микитському ботанічному саду і в Грузії завдячують своє існування ґенуезцям та венеціянам, які були спритними торгівцями з Кримом та Кавказом. Тепер оливкове дерево поширено в Грузії, Азербайджані, Вірменії і в Краснодарському краю. З 1880 року в Ново-Афонському манастирі на Кавказі існує плянтація оливкових дерев, яких 1896 року було до 10.000 на площі 70 га.

Микитський ботанічний сад коло Ялти вивів кілька сортів оливкового дерева, напр., Микитський I, Микитський II, Кримський 172, а з закордонних сортів акліматизував еспанські сорти Асколяно, Севільяно, Кореджіольо та інші. Так само існує декілька сортів кавказької селекції, як Шіран-Зейтун, Кара-Зейтун, Армуді-Зейтун та інші. Слово «зейтун» — це арабська назва оливкового дерева, споріднена з іншими семітськими назвами «сайт» і «зейт».

Оливкове дерево, яке виросло з насіння, починає давати плоди на 10-12 рік, а з черенків вже на 4-5 році. Пересічна урожайність 20-30 кг. з дерева, в сприятливих умовах 50 кг, великі дерева дають 100-150 кг.

Плоди оливкового дерева — оливки — містять у собі в %: води 24, оливи 56,4, протеїнів 6,8, вуглегідратів і клітчатки 9,9, деякі кількості вітамінів, попелу 2,68. Олива має в собі на 93% олеїнову кислоту, 6-7% лінолеву та сліди пальмітинової. В попелі до 82% калію.

Зрілі плоди оливки не надаються на споживання, бо гіркі й терпкі. Їх заготовляють засоленням в бочках і вони втрачають гіркий і терпкий смак. Консервують їх і зеленими, ще не зрілими, з додатком різних спецій. Із зрілих оливок добувають холодним пресуванням найкращу споживчу оливу, так звану провансальську. Її споживають сиру до салат, вживають до смаження, а в медицині проти артеріосклерози, жовчових каменів і т. п. Після холодного пресування з тих самих оливок гарячим пресуванням добувають оливу другого сорту, технічну,

яку вживають на виріб мила, на освітлення та різні технічні потреби. В православному світі цю технічну оливу вживають в лямпадках.

Деревину оливкового дерева вживають в столярстві, особливо на виріб палиць. Палиця Геркулеса була зроблена з оливкового дерева. Оливкове дерево виросло начебто на могилі Адама і з нього голуб приніс галузку Ноєві при закінченню потопу. З того самого дерева мав бути зроблений хрест, на якому був розп'ятий Ісус Христос. Галузку оливкового дерева карбували греки на своїх монетах.

Галузка оливкового дерева є символом миру, символом спасіння, тому в численних релігійних леґендах її відміняють на різні способи. Вжита вона і в емблемі Організації Об'єднаних Націй. Такий глибокий слід лишило оливкове дерево в духовості людства.

ЧАЙНЕ ДЕРЕВО

Чайне дерево (Thea sinensis L.) з родини чайних, в дикому стані росте переважно до 6 м. заввишки, а в культурі кущем 1,5-3 м. заввишки з вічно зеленим листям подовгасто-яйчастої форми з краями пильчасто-зубчатими. В молодому стані листя волохате, пізніше стає гладеньке, голе. Квітки чайного дерева проміром до 3 цм. мають по 5-6 пелюсток, які є білі, часом слабо рожеві з приємним ясминовим запахом. Плоди коробочки з трьома круглими гнідими насінинами мають в собі багато олії.

Перші европейці пізнали чайне дерево в Китаю в провінції Фукієн під місцевою назвою «теї», тому й його ботанічна родова назва Thea. І національні назви походять з цієї назви, як англійська tea, німецька Tee, французька thée та інші. Сам напій з листя чайного дерева по-китайському називається «ча» або «ч'а», тому в деяких мовах існує назва «чай», а звідти й «чайне дерево» та «чайний кущ». А що напій походить з трави, з зілля, то по-польському називається з латинського «гербата». Цю назву можна почути в західніх областях України. В Закарпатській області називають чай «тея».

Чайне дерево споріднене з камелією, і тому деякі автори називають його Camelia. Головний вид чайного дерева «китайське» (sinensis); деякі автори знають більше видів, як ассамське, індійське, цейлонське, японське та кілька інших, які є переважно культурними сортами або групами сортів, окремими екотипами, а не ботанічними видами. Батьківщина чайного дерева Ассам, Юннань, Бірма, Таї, В'єтнам, а в культурі існувало чайне дерево в Китаю, Японії, Індії, Індонезії, на Цейлоні, в Пакістані, В'єтнамі, Східній Африці, Бразилії та в менших кількостях по інших країнах, як в СССР, в Грузії, на Закарпаттю в Україні тощо.

З листя чайного дерева виготовляють напій, чай. Воно має в собі в %: таніну 22, теїну 3-5, білковин 17, цукрів 1, клітчатки 21 та сліди етерових олійків. Барва чаю-напою залежить від гарбників (таніну), які під час приготовлення чаю окислилися, а аромат чаю від ароматичних олійків, які під час ферментації витворюються в листю. Смак чаю залежить від теїну, якого хоч і більше ніж кофеїни в каві, то однак його так не відчувається, бо частина його зужилася на невтралізацію гарбників. Стимулюючий смак чаю залежить виключно від наявности теїну, тому жодні сурогати, які не мають у собі теїну, або «чай» з різ-

них інших рослин, напр., липовий, малиновий, брусничний та багато інших не має нічого спільного з правдивим чаєм.

Чайне дерево росте в культурі в тропіках і субтропіках з опадами сумою 500-600 мм. та з загальною сумою температур протягом цілого веґетаційного періоду 3500 до 4000° С. В Китаю чай росте між 25° і 33° північної ширини. В інших країнах можливе невелике відхилення від цих меж. Зате в зимі чайні рослини витримують морози до 20° С і покриття снігом. В тропічних країнах листя чайного дерева збирають протягом цілого року, в усіх інших країнах тричі за сезон. Перший збір листя найцінніший. Наймолодше листя вкрите сріблистими волосинками, яке по китайському називається «бай-хо», з чого походить назва найкращого чаю з молодих листочків «байховий чай». Другий збір листя нижчої якости, а третій найнижчого сорту. Збирають листя чаю ручно, хоч тепер все більше й більше збір механізують. Збірне листя очищають від небажаних домішок, сортують, пров'ялюють і скручують, колись руками, тепер механічно. В скручених листочках відбувається ферментація, яка може тривати до вісім годин. При ферментації від розкладу гарбників листочки червоніють. Після закінчення ферментації листочки сушать. При цьому постає спеціяльний для чаю аромат. Так виходить готовий продукт «чорний чай».

При приготовленню «зеленого чаю» листочки пропарюють і ферментують дуже короткий час, скоро просушують і тоді чай не чорніє й лишається зеленим. Так цей продукт і називається «зелений чай». Відпадки від виробництва чаю продають, як зпорошкований чай, або пресують в 500 грамові цеглинки. Це є «цеголковий чай», дуже популярний серед азійських народів, які вживають його «на солоно» в стравах з м'ясом, лоєм, посоленим.

Готовий чай пробують на якість, переводять деґустацію. До цього великі спеціялісти китайці. При деґустації чаю його не п'ють, а лише полочуть рот і пізнають степень гіркоти, терпкости, ароматичности тощо. Фах такого деґустатора не належить до приємних, бо від сталого полокання рота чаєм такі деґустатори втрачають сон, дістають нервовий розстрій, відсутність апетиту, болі серця й т. п.

Найдавніші згадки про чай в Китаю походять з 2700-х років, коли його вживали, як лікувальну рослину. Згадує про чай, як лікувальну рослину, і китайська енциклопедія з IV. ст. після РХ. Невідомий арабський мандрівник з 879 року згадує, що в Китаю брали мито з соли та з «якоїсь рослини», листочки якої китайці запарюють гарячою водою й п'ють. Цей напій помагає їм проти різних хворіб. Як лікувальну рослину, згадували чай в Голляндії (1610), в Авґсбурзі (1645), Ульмі (1664) і Дрездені (1683).

Пити чай в Китаю почали давно. Відколи є згадки про культуру чаю в Китаю, з того часу треба вважати й почалося пиття чаю. Про культуру чаю в Китаю в 350-х роках після РХ згадує американський місіонер Вільямс Велс. В VIII. ст. чай був у культурі по цілому Китаю.

З Китаю чай дістався до Японії в IX. ст. або коло року 1191. Як у Китаю, так і в Японії культура чаю — це дрібна селянська культура на малих територіях, де працювали руками членів власної родини. По всіх інших країнах закладали відразу великі плянтації чайних дерев чи кущів з тисячами і десятками тисяч рослин.

Перші европейці, які пізнали чай, були португальці. Вони його привезли в Европу 1517 року. Під кінець XVI. ст. першим европейцем, який писав про чай, був португальський письменник Маффеї. 1590 року італієць Джовано Ботеро писав, що на сході є рослина, з якої там, як із винограду, видушують напій і п'ють, як вино. Цей напій є чай. Син соняшної Італії, багатої виноградом, мабуть усі напої на світі міряв «виноградною» міркою. Перший з англійців писав про чай Вікгем (1615). Першу більшу партію чаю одержав у Лондоні купець Ґарравей (1657). Тоді чай у Лондоні коштував десять фунтів стерлінгів за один фунт. Чай і спосіб пиття його до Голляндії привезли моряки коло 1660 року. Там чай викликав зацікавлення, витворив прихильників і противників, які називали його «водою з сіна». В Німеччині великим прихильником пиття чаю був Корнеліс Деккер (1648-1686), лікар бранденбурського курфюрста, який уважав, що алькогольні напої шкідливі, вода та молоко мляві, зате кава, чай та какао є поживні, відсвіжуючі та підбадьорюючі, тому дуже корисні. Після такої авторитетної оборони нових напоїв число противників пиття чаю поволі зникало і все більше й більше входило в моду.

Найбільше запанувало пиття чаю в Европі після 1806 року, коли Наполеон т. зв. континентальною системою відгородив Европу від англійського імпорту кави, цукру та чаю. Европа звернулася тоді до суроґатів, до бурякового цукру та до імпортованого чаю з Росії. Ще в XVII. ст. чай в Росії вважали «проклятим на трьох, на семи вселенських соборах»: «хто п'є чай, той нехай не сподівається спасення». Але з початком XIX. ст. пиття чаю в Росії було вже масове. Після розгрому Наполеона під Ляйпціґом (1813) і під Ватерльо (1815) разом з російськими військами прийшла до Парижу мода пити чай, яка полонила собою всі сальони вищого світу французького суспільства. Подібно це сталося перед тим з німецькими вищими суспільними верствами, серед яких по літературних сальонах, дуже модних тоді, масово ширилася мода пити чай.

З Китаю культура чайного дерева поширилася до Японії та по інших країнах світу. На Яву чай дістався з Японії 1826 року, з Китаю 1829. 1835 року в Ассамі вперше були закладені плянтації чайного дерева на ширшу скалю, хоч культура його малими кількостями була там відома віддавна. На Цейлоні були спроби з 1841 року, але остаточно вона запанувала там після 1869 року, коли тамошні плянтації кави знищила листова їржа і культуру кави вже не пробували поновлювати. З 1859 року були спроби з культурою чайного дерева в Австралії, Південній Африці, на островах Азорських, Фіджі, Філіпінах, Святої

Олени й т. п., але там з тих чи інших причин чайне дерево в культурі не затрималося й тепер головними продуцентами чаю в світі є Індія, Китай, Японія, Цейлон, Пакістан, Індонезія.

Були спроби з культурою чайного дерева і в Европі. Напр., чай в Італії дозрівав і давав насіння, але культура виявилася нерентабельною, бо з колоній приходив дешевший чай. Тому европейські країни відмовилися від його культури. 1810 року були перші спроби з культурою чаю в Бразилії, але і там він не витримав конкуренції місцевого параґвайського чаю «мате», тому місцевого бразилійського ринку китайський чай не здобув. Як експортний продукт, Бразилію цілком опанувала кава. 1828 року були спроби з культурою чайного дерева в Каліфорнії. Воно там добре росло, але якість каліфорнійського чаю була вижча від китайського і тому Каліфорнія відкинула культуру чайного дерева та всю свою увагу присвятила культурі овочевих дерев.

В міру того, як у своєму «Дранґ нах Остен» Росія все ближче сягала китайських кордонів, пізнала китайський чай. Перша писана про чай згадка в Росії існує з року 1638, коли російський посол Старков при повороті з Монголії одержав у подарунок аж чотири пуди чаю. Довго тривало, поки чай завоював симпатії російського народу і став улюбленим напоєм. До революції 1917 року Росія ввозила з Китаю річно 75 мільйонів кілограмів чаю. Коли у світі доброю маркою втішався чай «китайський» або «цейлонський», то в країнах Середньої Европи так само добре звучала марка «російський» чай.

В Україні перші спроби з культурою чайного дерева були з року 1833 в Микитському ботанічному саду в Криму, а з року 1949 в Закарпатській області, де в округах Ужгородській, Мукачівській, Свалявській і Виноградівській були закладені досвідні ділянки по два-три гектари, а одна навіть десять гектарів. Праця розпочалася з 200.000 рослин у численних осередках від Великого Березного через Перечин, Ужгород, Мукачів, Хуст аж до Бедевлі. Крім того в СССР чайне дерево росте в Краснодарському краю, Грузії, Азербайджані і Середній Азії на площі (1953) 75.000 га.

Збір чайного листя буває 50-60 сотн./га, а найбільше 90-100 сотн./га. Світова продукція чаю (1956) в тисячах тонн 680, з того в Індії 303,6, на Цейлоні 170,4, в Індонезії 42,6, в Японії 70,7. В інших країнах менше, а з Китаю нема відомостей, бо Китай не співпрацює з Міжнароднім аґрарним інститутом в Римі. У світовому експорті чаю приймають участь Індія з Пакістаном на 52%, Цейлон на 37%, Китай разом з Формозою (пересічно річно в роках 1945-49) 3,5%. Решта експорту біля десять відсотків припадає на інші країни, які являються самі великими споживачами чаю, тому на експорт багато не мають. Чорний чай іде на експорт у 96,1%, зелений у 3,4%, цеголковий 0,2%, а інші роди 0,3%. Споживання чаю на одну особу в різних країнах річно: Британія 9,3

фунтів, США 0,6, Австралія 5,9, Канада 3,2, Ірляндія 6,2, Нова Зеляндія 5,6. В інших країнах трохи більше та трохи менше ніж один фунт.

Імпорт чаю (1949) до різних країн був у мільйонах фунтів: Британії 466,4, США 92,4, Австралії 46,9, Канади 42,7, СССР 16,8, Єгипту 35,6, Ірляндії 18,6 Південної Африки 19,5. До інших країн менше. Кидається в очі, що споживання чаю велике, й тому імпорт його значно більший у країнах англо-саксонської культури та в країнах під її впливом. Єдина країна, яка виривається з під цього правила, це США, які від року 1773, коли в Бостоні відбувся «чайний бунт» проти надмірних оплат за чай, які побирала Британія з своєї колонії, так відвернули свої замилування від чаю та привернули всі свої симпатії до кави, що тепер США є найбільшим споживачем кави і найменшим споживачем чаю. Крім того велику конкуренцію чаєві роблять різні штучні води, як «кока-коля», «пепсі-коля», різні лімонади, оранжади й т. п. Це як у США, так і по інших країнах.

Тому, що з тих чи інших причин не всі люди можуть собі дозволити пиття правдивого чаю, вже в XVI. ст. появляються різні суроґати, які мали замінити правдивий чай. В Німеччині, клясичній країні суроґатів, замість правдивого чаю вживали понад 80 різних рослин, з них найголовніші: листя липи, верби, берези, дуба, ільму, шовковиці, кропиви, суниць, чорниць, вересу і ясеня; квіти липи, бузини, маку, троянд, вересу, нагідок, скусівника; цілі рослини: м'яту, барвінок, іванок-прозірник, братки, тмін, стокротка, рум'янок і т. п. Та всі вони не можуть замінити правдивого чаю, бо мають за мало гарбників або гарбники гіршої якости. Головне, що ні один з суроґатів не має в собі правдивого теїну та тих ароматичних речовин, які властиві лише правдивому чаєві. Чай у своїй принадній якості не дасться нічим замінити!

Як про різні давні культурні рослини існують у різних народів леґенди, так і про чай існує древня японська, що в індійського царя Касуво був третій син на ім'я Дарма, який був дуже побожним і тому 519 року після РХ пішов проповідувати в Китай нову віру. Дарма проповідував словом, власним прикладом, самовідреченням та глибоким постом. По якомусь часі він так виснажився, що впав і заснув. Прокинувшись, він відрізав собі повіки, що закрили йому очі й привели до гріха. Коли за якийсь час він вертався тією самою дорогою, то побачив, що там, де він кинув свої повіки на землю, ростуть два кущі, які виросли з його повік. Це були чайні кущі. Дарма живився лише всяким зіллям і тимто зварив собі й листя з чайних кущів. Він напився цього вивару й відчув легкість і лагідність у собі, сили до нього вернулися і так покріплений пішов далі проповідувати не лише свою віру й надію на краще життя, але й новий напій, який привертає людям силу.

Так Дарма навчив людей пити чай. З тих часів хто не хоче спати, то п'є чай. І п'ють його більше або менше тепер по цілому світі. П'ють його зранку, щоб розігнати рештки сну й пробудити до денної діяльности, п'ють самі, п'ють в товаристві і тим чай помагає зближуватися

людям взаємно. П'ють чай бідні, п'ють його й багаті, бо чай можна пити гіркий, цілком несолоджений; п'ють його солений; п'ють його з цукром у різних ґрадаціях солодження, як то кажуть «у приглядку, у прилизку, у прикуску, у накладку», себто чай може усіх задовольнити.

Культ чаєпиття з паруючим самоваром на столі, з додатком закусок, прикусок солодких, солоних, квасних тощо поширений по світі, як по приватних домах, так і в прилюдних ресторанах, які часто називаються «чайними». Залежно від країни свого перебування мають різний характер своєї чинности — від звичайних місць споживання до найрізноманітніших домів розваги. Чайне дерево, чайний кущ з своїм продуктом-чаєм лишили й затримали глибокий слід у культурі багатьох народів по цілому світі.

КАВОВЕ ДЕРЕВО

Палив ліси я, сіяв каву.

Максим Рильський

Кавове дерево (Coffea arabica L.) з родини маренових, росте деревом або кущем до 5-6 м. заввишки. Листя має овально-шпичастої форми, тверде, блискуче, світло-зеленої барви. Квіти дрібні, білі, сидять у пазухах листя групами по 4-16 штук. Квіти мають запах ясмину. Плоди кавового дерева кістянки, спочатку зелені, потім в міру дозрівання стають поступово жовтими, червоними і в стадії повної зрілости кармазиново-червоні. В плоді містяться дві насінини, кожна з них зокрема оточена сухою пергаментною плівкою. Трапляються й винятки, коли в плоді розвивається тільки одна насінина. Таке насіння збирають окремо, бо воно дорожче цінитьса. Крім того існує сорт кави, в плоді якої розвивається по 4-5 насінин. Насіння кавового дерева є власне та «кава», із-за якої плекають кавове дерево.

Всіх видів кавового дерева коло 60. З них у культурі має значення тільки один вид Coffea arabica L. Решта видів мають мале значення, або їх зовсім не плекають. З латинської назви кавового дерева походять назви рослини, насіння і самого напою у багатьох мовах, наприклад, у французькій, еспанській, португальській, італійській café, англійській coffee, голляндській koffie, данській, шведській, норвезькій kaffe, німецькій Kaffee, румунській cafea, грецькій kaféo, чеській káva, польській kawa, сербській «кафа», російській «кофе». У придніпрянських українців уживають назви «кофій» або навіть «кохвій». Гулак-Артемовський (1819) ужив назви «кохва», яка нагадує турецьку назву «кахве». В українців західніх областей вживається назва «кава», яка стала літературною назвою.

Батьківщина кавового дерева є східня частина Африки між Південною Абисінією й озером Вікторія. Ліберійська кава має свою батьківщину на західньому побережжю Африки від Ліберії по Анґолю. Вперше люди звернули увагу на каву в абисінській місцевості Каффа 1440 року. Тому, що кава відіграла виняткову ролю в історії цивілізації людства, то про неї існують численні леґенди та перекази.

Тут напрошується думка, щоб для скорочення назви «кавове дерево» назвати його одним словом, наприклад, по аналогії з бавовником бавовна-«бавовник», кава-«кавовник». Але покищо нехай це буде не-

сміливий проєкт автора, а далі для упрощення будемо уживати назви «кава» і для рослини, а не тільки для насіння та напою.

Фаустус Наіроні (1635-1707), професор сирійської та халдейської мови в Римі, року 1671 випустив книгу латинською мовою про каву. В тій книзі він подає таку леґенду. 1440 року однієї ночі до манастиря «Шегодет» в місцевості Каффа прибігли пастухи, які пасли манастирські кози, й перелякані заявили, що кози не сплять, втратили спокій і ввесь час рухаються. Прийшли ченці з ігуменом і почали досліджувати на місці, бо відразу запідозріли, що кози мабуть чогось наїлися. Побачивши на кущах кави пообгризані листочки, вони рішили, що кози їли ті листочки й захотіли собі перевірити вплив тих листочків. Їли ті листки й почували якусь виняткову бадьорість. Пробували їсти й плоди та насіння, але що воно було винятково тверде, мусіли його зварити й пробували той відвар. Так була відкрита кава! З часом ченці навчилися пражити каву перед тим, як варити її. Коли ж потребували проводити ніч у молитвах, то пили відвар з насіння кави. Від ченців навчилися пити каву люди в околиці манастиря. На більші простори пиття кави занесли купці, бо вважали його за богоугодне діло. Подібні леґенди оповідають по численних арабських каварнях в найрізноманітніших варіянтах, залежно від буйности фантазії того чи іншого оповідача,

Одну із наймолодших культурних рослин — каву — поширили по світі в першу чергу визнавці однієї з наймолодших релігій — мусулманської. Тому, що вино могло походити з крови Ісуса Христа, мусулмани відкидали його. Крім того від пиття вина наступала кволість і в'ялість, вино викликало спання, а кава навпаки — пробуджувала і бадьорила. Цього якраз потребували ісламські народи, які були в наступі та в боротьбі проти християнського світу. Куди лише проходили мусулмани, там вони немилосердно винищували виноград, як джерело вина, яке Магомет заборонив їм пити. Разом з тим ширили пиття кави, яку удосконалили до того степеня, що запарювали її безпосередньо підпражену перед самим варенням. Кава ставала не тільки підбадьорюючим, але й приємним ароматним напоєм. Так каві мусулманська віра проклала шлях у майбутнє.

Кава з приватного домашнього ужитку вийшла в світ і стала неабияким суспільним чинником, який зводив до гурту людей в спеціяльні заведення- каварні, де люди спільно пили каву, розважалися тощо. Перші каварні відомі в Царгороді (1555), Венеції (1645), Оксфорді (1650), Лондоні (1652), Газі (1664), Марселі (1671), Парижі (1672), Гамбурзі (1679), Відні (1683), Нюрнберзі і Реґенсбурзі (1686), Нью-Йорку (1696), Празі (1712), Берліні (1721).

Тому, що насіння кави скоро втрачає схожість, її можна перевозити тільки, як живу рослину, а це збільшувало труднощі з поширенням її культури в світі. Голляндська східньо-індійська компанія, яка відіграла величезну ролю в колонізації Південної Азії, завезла каву

1696 року на Яву. Але ця кава скоро загинула і тільки після кількох років була привезена вдруге. З розведених плянтацій кави в Азії 1760 року послали живу рослину і насіння до Голляндії. Ця рослина кави в Амстердамському ботанічному саду стала родоначальником кави в Америці. Під кінець XVIII. і на початку XIX. століть на світовому ринку панувала голляндська кава з голляндської Індії та з Антильських островів. Але 1869 року змінилися умови. На Цейлоні появилася листова іржа на каві і знищила плянтації в цілій Південній Азії. На зміну їй прийшов чай, а тим часом на американському континенті кава запускала коріння в ґрунт своєї нової батьківщини — Бразилії та Колюмбії.

В Америці початки культури кави з XVIII. ст., в Бразилії (1726), Сурінамі (1718), Мартініку (1721), Гаїті (1727), Ямайці (1728), Кубі (1748), Венецуелі (1784), Колюмбії і Мехіко (1790), Сальвадорі (1808) і Коста-Ріці (1809). Найбільше кави в Бразилії, де буває пересічно три мільярди дерев. На початку XX. ст. Бразилія мала 80% усієї світової продукції. 1956 р. світова продукція кави виносила 2.620 тисяч тонн, з чого в Бразилії 1.066, Колюмбії 332,8, Максіко 105,2, Анґолі 81, Конґо 38, Абисінії 49,2, Індії 42 тис. тонн.

Найбільше імпортують кави США — понад 20 міл. мішків, Франція кругло 3 млн., Західня Німеччина 1,5 млн., Італія один млн., інші держави значно менше як по мільйонові мішків. Споживання кави на одну голову річно по різних державах в кг: Данія 9,2, Швеція 8,4, Фінляндія 7,3, США 7,0, Норвегія 6,7, Бельгія 6,2, Голляндія 5,9, Франція 4,5, Німеччина 2,9. В інших державах менше як один кілограм на особу.

Хемічний склад кави вперше простудіював французький лікар Дюфур (1622-1687) і видав про це працю (1693). Але головну речовину, якою цінна кава, — кофеїн (каффеїн) відкрив німецький хемік Рунґе (1794-1867) 1820 р. Кофеїн впливає на центральну нервову систему людини побуджуюче, тому вживають його в медицині. Від кофеїну залежить смак кави.

Перед варенням каву пражать. Від праження в каві твориться речовина кафеоль, від якої залежить сильний «кавовий» аромат. Кофеїну в каві буває кругло 1,5%. З 1865 року виробляють синтетичний кофеїн. Давно пражена кава поступово втрачає свій аромат. Тому у найбільших ласунів кави, турків та арабів, на кожне пиття кави пражать її у малих кількостях. Не зважаючи на свій аромат, кава-напій гірка на смак та ще походженням з бусурманського сходу не так легко приймалася в християнській Европі. Треба було аж благословення папи Климента VIII. (1535-1605), який після спробування смаку кави посвятив її свяченою водою й дозволив побожним християнам уживати каву.

В 1660-х роках в Марселі розпочалася велика дискусія про каву, в якій були голоси за і проти неї. Одні вбачали в ній причини всяких людських бід, а інші навпаки — відчували благодатний вплив її на собі. І тільки після 1669 року, коли турецький посол Суліман Аґа при

дворі французького короля Людовика XIV. дав пишне приняття, на якому подавали і каву, вищий французький світ прийняв її прихильно і з того часу кава стала популярнішою в Франції та в інших країнах. Тоді не тільки відкривалися нові каварні, але варену каву продавали і на вулицях по більших европейських містах. Каварні в европейських містах перебрали ліпші традиції турецьких. В каварнях гуртувалися люди вищого культурного рівня, як мистці, письменники, журналісти і політики; в каварнях була кава, краєві та закордонні часописи і музика з танцями.

Каварні стали популярними, про них писали визначні поети, про них складали популярні пісні. Славетній композитор Бах написав навіть цілу кантату про каву. А голосний свого часу французький політик Таллейран (1754-1838) висловився про каву, що вона «чорна, як чорт, гаряча, як пекло, чиста, як янгол, солодка, як кохання». В каварнях багато дискутувалося про політику, а що остаточно політики не робиться по каварнях, то тим «політикам», які політикують лише по каварнях, дісталася назва «каварняних політиків», як символ меншевартісних, чи властиво політиканів.

Відкриття першої каварні в Відні (1683) зв'язане з іменем Франца Юрія Кульчицького, який, володіючи перфектно турецькою мовою, перебраний в турецьку одежу разом із своїм слугою Михайловичем пробрався із обложеного Відня крізь турецьке військо до Льотаринґського принца Карла, що вів війська на рятування, доручив поважні військові вісті і цим спричинився до визволення Відня. Як нагороду за таку цінну услугу, Кульчицький одержав усю ту каву, яку турки лишили в таборі, поспішно тікаючи з-під Відня. Віденці ще зовсім не знали кави і думали, що то якась спеціяльна пожива для верблюдів, яких було багато в турецькому обозі. Кульчицький відкрив першу каварню в Відні.

Франц Юрій Кульчицький народжений в Самборі, в Галичині, тому українці вважають його українцем, а поляки своїм. Коли дві сторони сперечаються, то «на поміч» приходить третя, якою в даному випадкові були німецькі дослідники Генріх Едуард Якоб (1934) та Ґергардт Зен (1957). Вони твердять, що Франц Юрій Кульчицький народився не в Самборі в Галичині, а в місті Сомбор в Південній Угорщині, яка була під турецьким пануванням вже довший час. Звідсіль походить досконале знання турецької мови Кульчицького.

Крім прихильників кави були й її противники, з яких не тільки противником кави, але взагалі всіх дорогих колоніяльних продуктів, був пруський король Фрідріх Великий (1712-1786), що був винятково ощадний, аж скупий, якщо видаток мав іти не на військові цілі. Він наклав на каву високе мито, монополь на праження кави лишив за державою і завів штат спеціяльних службовців «винюхувачів кави» (Kafferiecher), як їх глумливо називав народ, які мали вишукувати тих, що незаконно пражили каву. При праженню кава видає сильний аро-

мат, тому таке вишукування порушників закону про державний контроль зводилося властиво до винюхування.

В Україні перше знайомство з кавою могло бути в XVI. ст. від турків, з якими українці мали тісніші стосунки безпосередньо і через Крим. На підставі свідчень сучасників В'ячеслав Липинський («Україна на переломі», Відень 1920, стор. 151) підкреслює виняткову скромність в особистому життю Богдана Хмельницького. Єдину розкіш, яку собі дозволяв Великий Гетьман, було пиття кави, тоді ще мало вживаної в Україні. Ширше уживання кави в XVIII. ст. серед українського панства могло бути і в XIX. ст., коли французькі моди доходили і до України. Але такого широкого споживання кави, як у країнах Середньої та Західньої Европи, в Україні не було і нема навіть в XX. ст. поза західніми областями. Найближче пізнали каву українці, як поселенці в Бразилії, де вони закладали плянтації і працювали на них, як робітники і як власники плянтацій та торгівці. Про це нагадує мотто Максима Рильського до цієї статті.

Сортів кави у світі небагато, але найкращим є Мокка, дрібнозернистий сорт, що росте в місцевості Мокка на захід від порту Аден. При перенесенню до іншої країни вона за кілька літ втрачає свої властивості й вироджується. Тому правдива кава Мокка походить лише з місцевости Мокка. В Бразилії дрібні зерна кави з зовнішніх гілок збирають окремо й пускають у світ під назвою «Мокка», але це не є правдива «Мокка»!

Світовий ринок кави неспроможний прийняти всю продукцію. Щоби втримати ціни на каву на більш-менш пристойній висоті, частину її нищать. В самій лише Бразилії в роках 1930-1940 знищено, спалено й висипано в океан коло чотирьох мільйонів мішків, а в роках 1939-1948 знищено 67 мільйонів мішків. Недаром кажуть, що кава найбільш контроверзійна рослина, бо саму каву (насіння) пражать, щоб була чорна, потім доливають молока, щоб була біла, пражать її, щоб була гірка, потім додають цукру, щоб була солодка.

В багатьох країнах світу, особливо в Европі, замість правдивої кави вживають різні сурогати, переважно з насіння, багатого на крохмаль, як ячмінь, жито, овес, жолуді, часто з домішками цикорії або навіть з невеликими додатками правдивої кави і продають такі продукти під різними патентованими назвами. Але всі вони тільки сурогати і тільки темною барвою нагадують справжню каву. Правдиву каву з кофеїном не можна замінити нічим. Тому правдива кава займає монопольне становище в світі.

КАКАОВЕ ДЕРЕВО

Какаове дерево (Theobroma Cacao L.) в дикому стані виростає до 10-15 м. заввишки, а в культурі плекають його до висоти 3-8 м. Листя в нього подовгасто-яйчастої форми довжиною 20-30 цм, в молодому віці червонаве, доросле темно-зелене. Квіти дрібні, червонаві, пелюстки квітів вузенькі, при основі зрослі. Квіти виростають безпосередньо з стебла, себто з стовбура дерева. В ботаніці це називається кавліфльорія. На какаовому дереві протягом року одночасово находяться квіти й плоди в різних стадіях зрілости.

Плоди какаового дерева — це великі ягоди 15-30 цм. завдовжки з проміром 10-15 цм. Кінець плоду загострений, поверхня його поморщена й ребриста. Назовні зрілі плоди, залежно від сорту, бувають жовті, помаранчеві або червоні. Внутрі плодів у рожевій, приємно кисло-солодкій масі міститься велике біле насіння в кількості 50-60 штук. Рожева маса плодів є неабиякою лакоминкою, яку споживають сирою або сквашують на алькогольні напої. Насіння, т. зв. «какаові боби», охоплені по дві штуки спільною огорткою жовтої або гнідої барви. Насіння є тим продуктом, із-за якого плекають какаове дерево.

Батьківщиною каваового дерева є тропічна Середня і Південна Америка .В культурі воно росте в тропічній смузі між 13^0 північної та 13^0 південної ширини з насиченим вологою повітрям та з пересічною денною температурою 20^0C. В дикому стані какаове дерево — це типічний підлісок, який росте під покровом високих дерев. В культурі його плекають під охороною бананів, які своїм широким листям дають багато охоронної тіні. Тепер головними продуцентами какаового дерева є Мехіко, Еквадор, Венецуеля, Болівія, Перу, Колюмбія, Бразилія, Трінідат, Сан Домінґо і Гаїті в Америці, в Африці Ліберія, Ніґерія та країни західнього побережжя між ними, а в Азії Цейлон та Ява.

Про походження какаового дерева існує в Мехіку така леґенда: колись сини Сонця, як механці називають самі себе, жили в небі і там споживали какао. Коли вони опинилися на землі, то затужили за какаом і небесний садівник Квацалкоулт приніс їм «какауа гаутль», як механці називають какао, як дар богів.

Тому й Лінней дав какаовому дереву назву Theobroma від Theos Бог і broma страва. Себто какао — це страва богів. Видову назву він дав Cacao, як її сприйняли своїми вухами перші еспанці, що в експедиції Кортеза вперше побачили какао в Мехіко. Цю назву в різних

мовах вживають на визначення плодів, насіння і напою з них. В англійській мові ще змагається інша форма Cocoa. Тому, що з какаових бобів виробляють чоколяду або шоколяду, то можна зустріти назву дерева, як «шоколядове дерево».

Як міняються людські смаки, можна пізнати по тому, що такі визначні ботаніки XVI. ст., як Бенцоні, автор «Історії Нового Світу» (1565) та Клюзіюс (помер 1609) вважали, що какаові боби найбільш придатні хіба для свиней. Це мабуть тому, що вони мали до діла з сирими, ще неферментованими бобами, які справді такі гіркі, що й свині їх не їли б. Насіння зрілих плодів вибирають, зсипають у скрині або в купи і ферментують. При ферментації насіння втрачає свою білу барву й стає рожево-брунатним специфічної какаової барви, втрачає гіркий смак. Після ферментації какаові боби набувають приємний какаовий аромат, якого вони перед тим не мали, їх промивають чистою водою, просушують на сонці або штучним теплом.

Насіння какао має в собі 45-56% товщу, який має жовтувату барву і приємний аромат. Топиться товщ при 30-33°С. Далі в насінню є 14-15% білковин, 8-12% безазотових речовин, 5-7% води, 6, 7% гарбників, 2% какаового пігменту та 1,5% теоброміну, спорідненого з кофеїном у каві. З хемічного складу какао видно, що воно не присмак, а великої калорійности пожива.

Ще до приходу европейців в Америку індіяни споживали какао, як шумуючий напій «шоколатль», від «шоко»-піна і «латль»-вода. Звідси походять назви «шоколяда» та «чоколяда» в різних европейський мовах. Індіяни пили какао без цукру з водою і тільки іноді солодили медом. Частіше вони споживали какао, як кашу, змішану з борошном з кукурудзи або з маніоку з додатком коріння, як ванілії, пахучих квітів для аромату або навіть і червоного перцю. Як високо цінилося какао в індіян, видно хочби з того, що какаові боби були у них платничим середником. Так 1 «коунтль» мав 400 зерен, 1 «хікіпіль» мав 20 «коунтлів», себто один «хікіпіль» мав 8.000 зерен, 1 «карга» мав 3 «хікіпілів», себто 24.000 зерен. Відомо, наприклад, що місто Тобаско платило своєму володареві Монтезумі річного податку 2.000 «хікіпілів», себто 16.000.000 зерен.

1516 року Фердинанд Кортез здобув Мехіко. 1520 року какао вперше привезли до Еспанії. В тих же часах постала в Еспанії перша в Европі фабрика шоколяди. Пиття напою какао в Еспанії так спопуляризувалося, що какао просто стало національним еспанським напоєм. З самого початку справа споживання какао не йшла так легко та просто, бо проти нього гостро виступало еспанське католицьке духовенство, як проти продукту поганського, привезеного з нехристиянського світу. І тільки після того, як кардинал Бронкаціо, сам великий аматор какао і шоколяди, став в їх обороні, ніхто вже не відважувався виступати проти, і какао та шоколяда набули в Еспанії прав громадянства. Какао і фабрикацію з нього шоколяди еспанці довго тримали в таємниці від

решти европейського світу, і щойно 1728 року, коли еспанський король відпродав монополь на виріб шоколяди міжнародній спілці, какао і шоколяда почали ширитися по Европі.

Великих прихильників какао найшло собі на французькому королівському дворі та взагалі серед французької аристократії. З нових колоніяльних продуктів у Франції, мабуть, найбільше полюбили какао. З Франції мода пити какао поширилася по Европі. Перша фабрика шоколяди в Франції була заснована 1776 року. В Італію вперше привіз какао фльорентієць Антоніо Карлетті 1600 р. З Італії какао дісталося до Середньої Европи. В Німеччині перша згадка про какао, як лік, є з 1640 року, коли в одній аптеці в Брауншвайґу какао введено в список ліків. Пізніші згадки про какао знаходимо в Гессені (1656), в Ляйпціґу (1669) і в Бранденбурзі (1694). Першу фабрику шоколяди в Німеччині відкрив князь Вільгельм фон Ліппе (1756). В Англії перша фабрика шоколяди була відкрита 1657 року, хоч какао було там відоме ще перед тим.

Найкращі сорти какаового дерева є Кріоло і Форастеро. Вони поширені на плянтаціях. Одне дерево дає чистого урожаю 0,5-2 кг. Урожай чистого насіння какао буває 5-10 сотн./га і рекордово до 20 сотн./га. Площа під усіма плянтаціями какаового дерева в світі коло одного мільйона гектарів з продукцією в 900 тисяч тонн. З того продукують в тисячах тонн: Ґана 268, Бразилія 167, Ніґерія 137, Домініканська республіка 33, Мехіко 15, Венесуеля 16 та інші держави з меншою продукцією. Африканські держави продукують всього какао 70%, Середня Америка 7%, Південна Америка 22%, решта країн світу 1%.

Найбільше імпортують какао США 45%, Европа (без Англії) 24%, Англія 19%, всі інші країни 12%. З европейських країн найбільше імпортують какао країни з розвинутим какаовим та чоколядовим промислом, як Франція, Німеччина, Голляндія, Англія, Чехословаччина, Швайцарія, Бельгія і Швеція. Какао, як і всякі інші колоніяльні продукти, на початках мали не лише прихильників, але й противників, особливо з причин релігійних, бо ж колоніяльні продукти походили з поганських країн; також з причин фінансових, бо за колоніяльні продукти треба було платити високі ціни, оплачувати далекий транспорт та платити високе мито.

Великим противником какао був Фрідріх Великий, який часто казав, що він сам виріс на пивній зупі, тому й інші не мусять пити какао. Він навіть доручив Пруській Академії Наук найти суроґати з місцевих рослин, які могли б замінити какао. Марґраф, який свого часу відкрив цукор у буряці, запропонував якийсь суроґат з липового цвіту замість какао. Не всі суроґати бувають вдалими, тому й липовий цвіт не замінив какао. І як раз у Німеччині, мов на глум Великому Фрідріхові, споживання шоколяди поширилося небувалою мірою. В Німеччині існує великий шоколядовий промисл з величезними фабриками, які працюють і на експорт. Після другої світової війни шоколяда в Німеччині стала

такою великою лакоминкою, такою високою валютою, що нею відкривалися не тільки серця дівчат, але й різні двері навіть у поважних будинках. Недаром какао було валютою ще за царювання Монтезуми в Мехіко!

Із-за великої кількости товщу какао є тяжко стравне, тому для виробу чоколяди какао відтовщують з 56% до яких 25%. Гідравлічними пресами вдається видушити майже увесь товщ із какао. Какаові макухи розмелюють на дрібний порошок і він є те какао, яке вживають до пиття. Для виробу шоколяди зерна какао пражать, відділяють з них насінні оболонки, потім зерна мелять на порошок. Найкращі ґатунки шоколяди — це чистий какаовий порошок з цукром та різними пахощами й присмаками. Дешевші сорти шоколяди мають в собі різні домішки, напр., спорошковане молоко, крохмаль, борошно з вівса і навіть з жолудів, каштанів, цикорії і т. п.

З насінних оболонок виробляють фарбу або т. зв. какаовий чай та какаову каву, бо насінні оболонки мають в собі теобромін, який у цих випадках цілком заступає кофеїн. Какаовий товщ вживають у фармації на виріб пілюль, мастей, кремів, а в парфюмерії — туалетних кремів та найкращих ґатунків мила.

В Московщині до Петра І. до продуктів з заходу ставилися з упередженням і на митницях з закордонних товарів не лише брали мито, але й кропили їх свяченою водою. Таке ставлення до закордонних товарів не сприяло їх поширенню в Московії. Щойно від Петра за його наказами появилися і колоніяльні товари на внутрішніх російських ринках.

В Україні какао могло бути відоме уже в XVIII. ст. за часів гетьманської держави, дещо більше після наполеонських війн, коли французькі впливи зросли в Европі, також і в Україні, бо ж і українські полки дійшли до Парижу. Какао, як напій, в Україні було уживане серед багатших людей і тимто не дуже поширене. Масового споживання не було і нема ще й тепер у другій половині XX. ст. Споживання шоколяди значно більш поширене, мабуть із-за тих дешевших додатків до неї, які ціну роблять приступнішою для ширших верств населення.

Какаове дерево виняткове, плоди його виняткові, продукти з них виняткової якости й ціни та виняткового місця в світовій економіці.

КАВЧУКОВЕ ДЕРЕВО

Кавчукове дерево (Hevea brasiliensis M. Arg.) вічнозелене з родини молочайних. Виростає до 30-40 м. заввишки. Кора його гладенька, вічнозелене листя потрійне, блискуче, довжиною до 20 цм. Дрібні жовто-білі квіти зібрані густими грознами. Плоди великі, мають в собі по три насінини. При дозріванню плоди тріскають з великою силою так, що насіння розлітається на віддалення до 20 метрів. Дерево має в собі молочно-білий сік, що на повітрю коагулює в густу масу лятексу, у якому міститься 30-40% природнього кавчуку. Батьківщина кавчукового дерева Середня та Південна Америка на територіях, де опадів буває річно понад 3.000 мм. Головний його ареал в басейні Амазонки.

Перші европейці, які пізнали кавчук, були люди другої Колюмбової експедиції (1493). Вони на Гіспаньолі (тепер Гаїті) побачили, як індіянські хлопці бавилися в мяча, «який був зроблений з якогось іншого матеріялу ніж це робиться у християн, — як про це записав Ґонзало Д'Овіедо и Валдас (1536). Перший кавчук в Европу привіз Колюмб в подарунку королеві Ізабеллі.

1735 року Французька Академія Наук послала до Південної Америки наукову експедицію для геодезійних помірів. В числі членів тієї експедиції був Шарль де Кондамен, який ще лишився на довший час вже після того, як експедиція повернулася до Франції. Він вивчав природу Південної Америки й зустрівся з кавчуковим деревом, з соку якого автохтонні індіяни виробляли плащі, черевики, посуд, як миски, пляшки тощо. Білу масу лятекс вони називали «као-чу» або «кагу-тчу», себто «сльози дерева». З того й походить теперішня назва «кавчук» майже в усіх мовах. Французький інженер Фресно керував працями по будові укріплень коло Каєни у Французькій Ґвіяні і зустрів там у індіян вироби з кавчуку. Він також намочив свій старий плащ і черевики в «чарівне молоко», як то робили індіяни, й одержав непромокальний плащ та «кальоші», які йому придалися в мокрих тропіках. Зразки виробів із кавчуку і зразки самого кавчуку він послав до Франції. 1745 року Шарль де Кондамен зробив першу в Европі доповідь про кавчук у Французькій Академії Наук. 1768 року французький хемік Маке зробив з кавчуку пару чобіт і подарував їх популярному тоді в Европі пруському королеві Фрідріхові Великому. 1770 року славетний хемік Прістлей випадково потер кусочком кавчуку текст написаний на папері олівцем і з того постала популярна ґумка для стирання олівця з паперу.

1791 року Самуел Піл в Англії одержав перший патент на вироби з кавчуку, щоб виробляти дощові плащі. 1811 року у Відні Ян Непомук Райтгофер відкрив фабрику виробів з кавчуку. 1813 року в Америці, в Філядельфії, Якоб Ф. Гюммел одержав патент на виріб кальош. 1823 року Чарлз Мек Кінтош в Ґлаcґові, в Шотляндії, одержав патент на виріб дощових плащів. В США ще й тепер дощові плащі називають «мекінтошами». Та всі ці вироби були недосконалі, бо на морозі були крихкими, в спеку липкими і до того мали неприємний запах. Аж американець Чарлз Ґудір року 1839 винайшов спосіб вульканізації кавчуку, себто сполучення природнього кавчуку з сіркою. З того постав продукт, відомий з тих пір під назвою «ґума», яка є елястична, гнучка, тривка при різних температурах та відпорна на численні хемічні впливи і тому стала винятково цінним сирівцем для численних виробів. Цілих п'ять років Ґудір тримав у секреті свій винахід і тільки 1844 року взяв на нього патент.

Розвиток ґумового промислу створив винятково великий попит на кавчук. 1850 року Бразилія експортувала тисячу тонн кавчуку. 1866 р. бразилійський імператор Дон Педро II. проголосив вільний доступ океанським кораблям в Амазонку. З того часу рухнули туди великі маси купців, здобувачів, авантюристів, грабіжників та різних інших шукачів щастя. Кавчукові дерева використовувалися по-хижацькому, виснажувалися, на них кинулися різні хвороби, їм грозило знищення. Тому вже 1853 року американець Ґудір, а 1857 року англієць Генкок порушили ідею перенесення кавчукового дерева в культуру на південь Азії в подібні умови, які воно має на своїй батьківщині. Бразилійська влада заборонила вивозити насіння кавчукового дерева, і тому його треба було здобувати нелеґально. Першу спробу здобути насіння нелеґально зробив 1873 року Джемс Колліне, куратор лікарського саду Лондонської аптекарської компанії. Він здобув насіння в Бразилії, але його корабель потерпів аварію, з якої пощастило врятувати тільки 200 штук насіння. З того насіння виросло тільки 12 дерев, з них шість послано до Калькути в ботанічний сад. Всі вони загинули.

1876 року плянтатор кави в Бразилії Генри А. Вікгем на прохання Джозефа Гукера, директора ботанічного саду в Кю коло Лондону, зібрав аж 70.000 штук насіння кавчукового дерева і послав нелеґально в кошиках з бананами до Англії. З 70.000 штук насіння в Кю проросло тільки 2.800, бо насіння кавчукового дерева довго не тримає своєї схожости. 1.919 молодих рослинок послано на Цейлон. 90% з них витримали подорож і стали основою культури кавчукового дерева в Південній Азії.

Бразилія постачала на світові ринки кавчуку 1899 року 49.800 тонн, 1906 року 65.700 тонн, 1912 року 71,1% світової продукції, а вже 1922 р. лише 6,6%. З упадком бразилійської продукції підноситься конкуренція: з плянтацій Старого Світу 1899 року добуто 4 тонни, 1906 року 510 тонн, а 1922 року вже 93,4% світової продукції природнього кав-

чуку. На плянтаціях на один гектар припадає кругло 200 дерев. Використовувати їх починають з сьомилітнього віку до 20-30 літ без шкоди для дерев. Одне дерево дає пересічно 3-4 кг. кавчуку річно, деякі селекційні дерева дають і по 7 аж до 14 кг, себто до 18,8 сотн./га. Світова продукція (1950) природнього кавчуку виносила 1.850.000 тонн, з того Південна Азія дала 1.764.484 тонни, а решта світу лише 85.516 тонн. Імпорт до США (1950) був 796.869 тонн, а 1940 року, коли вже заносилося на війну, імпорт до США був 1.023.800 тон. Британія імпортувала (1950) 222.228 тонн, решта країн світу ввозили менші кількості. Світова продукція кавчуку (1964) була 2 270 тис. тонн. З того мали: Бразилія 28,3, Індія 44,2, Південний В'єтнам 74,2 тис. тонн.

Хемічний склад кавчуку простудіював Фарадей (1825) і відкрив, що його головний складник ізопрен. К. Ґ. Вільямс (1860) виділив з кавчуку ізопрен, а Вільям Тілден (1884) виділив ізопрен із терпентини і це був перший синтетичний штучний кавчук. Англійці Кіріякідес і Їрл (1909-1911) відкрили вуглеводень бутадієн, який є споріднений з ізопреном і в сполуці з натрієм дає синтетичний кавчук. Лєбєдєв (1910) виробив синтетичний кавчук з дівінілу. За першої світової війни німецький хемік Фрітц Гофман з діметил-бутадієну виробив метільовий кавчук, тепер відомий під назвою Буна. Не зважаючи на велике значення синтетичного кавчуку, який у численних випадках цілком заступає природній кавчук, вартість природнього кавчуку в деяких випадках залишається незаступима, бо він іде на вироби в воєнному промислі та в медицині і є стратегічним матеріялом величезного значення.

З другої світової війни кавчукові плянтації в Південній Азії були дуже понищені. Зацікавлені великі підприємства за підтримкою своїх урядів відновили плянтації кавчукового дерева в Індокитаю, а решту плянтацій в Південній Азії лишили на волю Божу, себто на волю тамошніх народів, які одержали самостійність і право розпоряджатися плянтаціями. Деколонізація довела, що великі імпортери кавчуку є узалежнені від численних держав. За десять літ після закінчення другої світової війни французька колонія Індокитай розпалася на три самостійні держави, з них В'єтнам посідає понад 132.000 га упорядкованих плянтацій кавчукового дерева, які на початку воєнних дій у В'єтнамі досягли продукційного віку. Тому у воєнних звідомленнях зустрічаються такі вістки: «700 вантажних авт, наладованих різним господарським майном, в асисті двох куренів пробилися в певному напрямку, де за господарське майно виміняли природній кавчук, наладували ним згадані 700 машин і з успіхом, без людських втрат, повернулися до своєї бази». Розвиток подій у Південній Азії вказує, що природній кавчук буде втрачений для головних його імпортерів (США), тому ще року 1928 постала ідея репатріяції кавчукового дерева на його батьківщину, в Південну Америку, де Фордова компанія одержала від бразилійської влади 2.500 га на закладення досвідних ділянок для введення кавчукового дерева в культуру.

1935 року інша велика фірма Ґудїр Раббер Ко заклала плянтації кавчукового дерева, досвідні установи і школи для вишколювання спеціялістів культури кавчукового дерева в Панамі та в Коста Ріко. 1940 року цю ідею підтримав Конґрес США, ухваливши закон про культуру кавчукового дерева в західній півкулі. Підписано відповідні умови з 15 державами в Середній та в Південній Америці, на підставі яких була уділена щедра фінансова допомога. Було використано досвід з культурою кавчукового дерева в Південній Азії, змобілізовано наукові та досвідні сили. Після війни шість держав втратили зацікавлення в культурі кавчукового дерева і відпали від спільної умови. В решті держав культура кавчукового дерева закріпилася, розвивається і наслідки репатріяції кавчукового дерева на його батьківщину вже цілком наявні і успішні. Це один з нечисленних випадків, коли рослина в культурі розвинулася поза своїм природнім ареалом і пізніше репатріювалася на свою первісну батьківщину.

ЛІТЕРАТУРА

АНТИЧНИЙ СВІТ

Варрон Марк: *Сельское хозяйство.* Москва, 1963.

ГЕОПОНИКИ: *Византийская сельскохозяйственная энциклопедия X века.* Москва—Ленинград, 1960.

Катон Марк Порций: *Земледелие.* Москва—Ленинград, 1950.

Катон-Варрон-Колумелла-Плиний: *О сельском хозяйстве.* Москва, 1957.

Феофраст: *Исследование о растениях.* Ленинград, 1951.

Childe Gordon V.: *New Light on the most Ancient East.* New York, 1957.

Herodotus: *The Histories.* New York, 1955.

Pliny: *The Natural History.* New York, 1962.

The Greek Herbal of Dioscorides. New York, 1959.

БАТЬКИ БОТАНІКИ

Bock H.: *New Kreuterbuch.* Strassburg, 1546.

Brunfels O.: *Herbarium vivae eicones.* Strassburg, 1530.

Clusius C.: *Rariorum Aliquot Stirpium Historia.* Antwerp., 1583—84.

Cordus E.: *Botanilogicon.* Coloniae, 1534.

Fuchs L.: *New Kreuterbuch.* Basel, 1543.

Gerard John: *The Herball, or Generall Historie of Plantes.* London, 1597.

Lonicerus A.: *Kreuterbuch.* 1679.

Parkinson John: *Theatrum Botanicum. The Theater of Plants.* London, 1640.

Tabernaemontanus J. T.: *New Kreuterbuch.* Frankfurt a. M., 1588.

ГЕОГРАФІЯ РОСЛИН

Алехин В. В.: *География растений*. Москва, 1938.

Вавилов Н. И.: *Пять континентов*. Москва, 1963.

Вопросы географии растений и Н. И. Вавилов. Москва—Ленинград, 1966.

Вульф Е. В.: *Историческая география растений*. Москва—Ленинград, 1944.

Глуздаков С. И.: *География культурных растений*. Москва, 1960.

Гордеева Т. Н. и Стрелкова О. С.: *Практический курс географии растений*. Москва, 1968.

Павлов Н. В.: *Ботаническая география зарубежных стран. Части I и II*. Москва, 1965.

Танфильев Г. И.: *Географические работы*. Москва, 1953.

Gessner F.: *Pflanzengeographie*. 1942.

Schimper A. F. W.: *Plant Geography upon a Physiological Basis*. 1903.

Wulf E. V.: *An Introductory to Historical Plant Geography*. Waltham, 1942.

ГОРОДНІ КУЛЬТУРИ

Білецький П. М. і Роман І. С.: *Овочівництво і плодівництво*. Київ, 1967.

Вітвицький Л.: *Городництво*. Авґсбурґ, 1947.

Ипатьев А. Н.: *Овощные растения земного шара*. Минск, 1966.

Овощные и бахчевые культуры. Москва, 1955..

Родников Н. П. и Курюков И. А.: *Овощеводство*. Москва, 1964.

Рубін В. Ф. і Біляк Б. Й.: *Вирощування ранніх овочів*. Київ, 1960.

Сорти овочевих і баштанних культур. Київ, 1958.

Amherst A.: *A History of Gardening in England*. London, 1896.

Becker-Dillingen J.: *Handbuch des gesammten Gemüsebaues*. Berlin, 1924.

Becker-Dillingen J.: *Handbuch des Hackfruchtbaues*. Berlin, 1928.

Foley D. J.: *Vegetable Gardening in Color*. New York, 1942.

Becker-Dillingen J.: *Handbuch des Hülsenfrüchtebaues*. Berlin, 1929.

Quinn V.: *Vegetables in the Garden and their Legends.* Philadelphia—New York, 1942.

Wright R.: *The Story of Gardening.* New York, 1938.

Zander R.: Geschichte des Gärtnertums. Stuttgart, 1952.

ДЕРЕВА

Бородина Н. А. и др.: *Деревья и кустарники СССР.* Москва, 1966.

Груша. Москва, 1960.

Колесников М. А.: *Черешня.* Москва, 1959.

Курсаков Г. А. и др.: *Вишня и слива.* Москва, 1966.

Симиренко Л. П.: *Помология.* Київ, 1961—63. 3 тт.

Смирнов В. Ф.: *Пятьсот новых сортов яблони и груши выведеных в СССР.* Москва, 1966.

Солдатов і др.: *Ліси України.* Київ, 1960.

Сорта плодовых и ягодных культур. Москва, 1953.

Bärner J. u. Müller J. F.: *Die Nutzhölzer der Welt.* Neudamm, 1942—43. 4 Bände.

Bertsch K.: *Geschichte des deutschen Waldes.* Jena, 1951.

Clark R. B.: *Flowering Trees.* Princeton, 1963.

Collis J. S.: *The Triumph of the Tree.* New York, 1954.

Curtis C. C. *The complete Guide to North American Trees.* New York, 1950.

Keeler H. L.: *Our native Trees.* New York, 1937.

Krüsmann G.: *Handbuch der Laubgehölze.* Berlin u. Hamburg, 1960—62. 2 Bände.

Li Hui Lin: *The Origin and Cultivation of Shade and Ornamental Trees.* Philadelphia, 1963.

Little Jr. E. L.: *Check List of native and naturalized Trees of the United States (Including Alaska).* Washington, 1953.

Rogers J. E.: *The Tree Book.* New York, 1923.

Seidensticker O.: *Waldgeschichte des Alterthums.* Frankfurt a. Oder, 1886. 2 Bände.

Waugh F. A.: *Plums and Plum Culture.* New York, 1916.

Wilson E. H.: *The Romance of our Trees.* New York, 1920.

Wilson E. H.: *Aristocrats of the Garden.* Boston, 1926.

ЕНЦИКЛОПЕДІЇ

Большая Советская Энциклопедия. Москва, 1949—1958. 51 тт.

Енциклопедія Українознавства. Мюнхен-Нью-Йорк, 1949—1962. Т. I. 3 книги і т. II. 4 книги. Видання ще не закінчене.

Сельско-Хозяйственная Энциклопедия. Москва, 1949—1956. 5 тт.

Українська Радянська Енциклопедія. Київ, 1959—1968. 18 тт.

Энциклопедическій Словарь Брокгауза и Ефрона. Санкт-Петербург, 44 тт. в 88 книгах.

Bailey L. H.: *The Standard Cyclopedia of Horticulture.* New York, 1925. 6 Vol.

Collier's Encyclopedia. 24 Volumes.

Der Grosse Brockhaus. 20 Bände.

Encyclopedia Americana. 30 Volumes.

Encyclopedia Britannica. 24 Volumes.

Ottův Slovnik Naučný. Praha, 1888—1906 28 TT. + Nové Doby, 1930—43. 12 TT.

Taylor's Encyclopedia of Gardening. Boston, 1956.

The New International Encyclopaedia. New York, 20 Volumes.

The World Book Encyclopedia. 20 Volumes.

ІСТОРІЯ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА І С-Г. ПРОМИСЛУ

Возникновение и развитие земледелия. Москва, 1967.

Коваль Т. А.: *Зерновое хозяйство СССР.* Москва, 1965.

Кочин Г. Е.: *Сельское хозяйство на Руси в период образования Русскаго централизованого государства конец XII — начало XVI в.* Москва—Ленинград, 1965.

Нестеренко О. О.: *Розвиток промисловости на Україні.* Київ, 1959—1966. 3 тт.

Паламарчук М. М.: *Свеклосахарное производство Украинской ССР.* Київ, 1954.

Петров В. П.: *Подсечное земледелие.* Київ, 1968.

Петрушевський И. П.: *Земледелие и аграрные отношения в Иране XIII—XIV веков.* Москва—Ленинград, 1960.

Рубинштейн Н. Л.: *Сельское хозяйство России во второй половине XVIII в. (Историко-экономический очерк).* Москва, 1957.

Шунков В. И.: *Очерки по истории земледелия Сибири (XVII век).* Москва, 1956.

Bennet F. & Elton J.: *History of Corn Milling.* London, 1898—1904 (1964) 4 Volumes.

Carrier L.: *The Beginnings of Agriculture in America.* New York, 1923.

Curwen E. C. & Hatt G.: *Plough and Pasture.* New York, 1953.

Dutt R.: *Economic History of India under the British Rule.* London, 1906. 2 Volumes.

Edson H.: *Sugar from scarcity to surplus.* New York, 1958.

Ernle Lord: *English Farming. Past and Present.* Chicago, 1961.

Hansen G.: *Agrarhistorische Abhandlungen.* 1880—1884. 2 Bände.

Goltz T.: *Von der Geschichte der deutschen Landwirtschaft.* 1902—03. 2 Bände.

King F. H.: *Farmers of Forty Centuries, or permanent Agriculture in China, Korea and Japan.* New York.

НОМЕНКЛЯТУРА

Афанасьев Д. Я. і др.: *Російсько-український словник ботанічної термінології і номенклатури.* Київ, 1962.

Білоштан А. П. і др.: *Російсько-український сільськогосподарський словник.* Київ, 1963.

Давыдов Н. Н.: *Ботанический словарь русско-английско-немецко-французско-латинский.* Москва, 1960.

Забинкова и Кирпичников: *Латинско-русский словарь для ботаников.* Москва—Ленинград, 1957.

Мельник М.: *Українська номенклятура вищих ростин.* Львів, 1922.

Меркулова В. А.: *Очерки по русской народной номенклятуре растений.* Москва, 1967.

Словник ботанічної номенклатури (Проєкт). ВУАН. Київ, 1928.

Фасмер М.: *Этимологический словарь русского языка.* Москва, 2 тт.

Шанский и др.: *Краткий этимологический словарь русского языка.* М., 1961.

Boerner F.: *Taschenwörterbuch der botanischen Pflanzennamen.* Berlin und Hamburg, 1951.

Boros G.: *Botanisches Wörterbuch.* Zürich, 1955.

Drewitt F. D.: *Latin names of common plants.* London, 1927.

Gerth van Wijk H. L.: *Dictionary of Plantnames.* Haarlem, 1911—16 (1962. 3 Vol.).

Glaser L.: *Taschenwörterbuch für Botaniker.* Leipzig, 1885.

Horticultural Dictionary *in Eight Languages.* Utrecht, 1961.

John H. St.: *Nomenclature of Plants.* New York, 1958.

Laven L.: *Erklärung der wissenschaftlichen Pflanzennamen.* Hannover, 1949.

Lindsay T. S.: *Plant Names. London,* 1923.

Shirley J. T.: *Dictionary of Word Origins.* New York, 1945.

Smith A. W.: *A Gardener's Book of Plant Names.* New York, 1962.

Standardized Plant Names. Salem, 1923.

Uphof J. C. Th.: *Dictionary of Economic Plants.* New York, 1959.

Wehrhahn H. R.: *Die botanischen Pfllanzennamen.* Giessen, 1955.

Zander R.: *Handwörterbuch der Pflanzennamen.* Stuttgart, 1964.

ЗАГАЛЬНІ ДЖЕРЕЛА

Бахтеев Ф. Х.: *Очерки по истории и географии важнейших культурных растений.* Москва, 1960.

Білоножко М. А. і Лесик Ф. Л.: *Рослинництво,* Київ, 1962.

Гордієнко Г.: *Конюшина.* Львів, 1929.

Вавилов Н. И.: *Избранные произведения в двух томах.* Ленинград, 1967.

Гордієнко Г.: *Соя.* Львів, 1930.

Жуковский П. М.: *Культурные растения и их сородичи.* Москва, 1950.

Гордієнко Г.: *Верховинські фасолі.* Львів, 1934.

Интродукция лекарственных, ароматических и технических растений. Москва—Ленинград, 1965.

Материалы по истории земледелия СССР (Материалы по истории сельского хозяйства и крестьянства СССР). Москва, 1952—1965.

Полезные растения СССР, том I. Москва—Ленинград, 1951.

Растения применяемые в быту. Москва, 1966.

Рубін С. С. і Михайловський А. Г.: *Землеробство*, Київ, 1967.

Руководство по апробации сельскохозяйственных культур. Москва, 1947 I. т. 1949 II. том.

Сільське господарство Української РСР. Київ, 1958.

Шайтан І. М.: *Акліматизація рослин в СРСР.* Київ, 1959.

Якушкин И. В.: *Растениеводство.* Москва, 1947.

Andres P.: *Getränke.* Stuttgart, 1950.

Bailey L. H.: Manual of cultivated plants most commonly grown in the continental United States and Canada. New York, 1949.

Bertsch K. u. F.: *Geschichte unserer Kulturpflanzen.* Stuttgart, 1949.

Conert H. J.: *Nutzpflanzen in Farben.* Ravensburg, 1967.

Dragendorff G.: *Die Heilpflanzen der verschiedenen Völker und Zeiten.* München, 1967.

Fischer H.: *Mittelalterliche Pflanzenkunde.* München, 1929.

Fischer W.: *Ölpflanzen. Pflanzenöle.* Stuttgart, 1948.

Fox H. M.: *The Years in my Herb Garden.* New York, 1953.

Hayes E. S.: *Spices and Herbs Around the World.* New York, 1961.

Hedrick U. P.: *A History of Agriculture in America to 1860.* New York, 1950.

Hehn V.: *Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Übergang aus Asien nach Griechenland und Italien sowie in das übrige Europa.* Berlin, 1911.

Keimer L.: *Die Gartenpflanzen im alten Ägypten.* Hildesheim, 1967.

Körnicke u. Werner: *Handbuch des Getreidebaues.* Bonn, 1885.

Kroeber L.: *Geschichte und Herkunft der Würz- und Duftstoffe.* München, 1949.

La Baume W.: *Frühgeschichte der europäischen Kulturpflanzen.* Giessen, 1961.

Laufer B.: *Sino-Iranica. Chinese Contribution to the History of Civilization in Ancient Iran.* Chicago, 1919.

Lewin L.: *Die Gifte in der Weltgeschichte.* Berlin, 1920.

Maurizio A.: *Die Geschichte unserer Pflanzennahrung von den Urzeiten bis zur Gegenwart.* Berlin, 1927.

Miloradovich M.: *The Home Garden Book of Herbs & Spices.* New York, 1952.

Moore A. Ch.: *The Grasses.* New York, 1960.

Reko V. A.: *Magische Gifte. Rausch- und Betäubungsmittel der Neuen Welt.* Stuttgart, 1938.

Reinhardt L.: *Kulturgeschichte der Nutzpflanzen.* München, 1911.

Schröder R.: *Wirtschaftspflanzen der warmen Zonen.* Stuttgart, 1961.

Schröder R.: *Öl- und Faserpflanzen.* Stuttgart, 1963.

Vavilov N. I.: *The Origin, Variation, Immunity and Breeding of Cultivated Plants.* Waltham, 1950.

Weber R.: *Pflanzengewürze und Gewürzpflanzen aus aller Welt.* Wittenberg, 1967.

Zimmermann W.: *Geschichte der Pflanzen.* Stuttgart, 1949.

ОКРЕМІ КУЛЬТУРИ

Архимович А.: *Селекция и семеноводство сахарной свеклы в СССР.* Мюнхен, 1954.

Брежнев Д. Д.: *Томаты.* Москва—Ленинград, 1955.

Иванов А. П.: *Рожь,* Москва—Ленинград, 1961.

Картопля. Київ, 1965.

Кисляков В. Д.: *Чай и его культура в новых районах.* Москва, 1954.

Комарова О. С.: *Сорти винограду України.* Київ, 1961.

Красочкин В. Т.: *Свекла.* Москва—Ленинград, 1960.

Любарский Л. Н.: *Рожь.* Москва, 1957.

Морозов В. К.: *Подсолнечник.* Саратов, 1959.

Никитин С. А.: *Подсолнечник.* Москва, 1957.

Носатовский А. И.: *Пшеница.* Москва, 1965.

Охременко Н. С.: *Виноделие и вина Украины.* Москва, 1966.

Пангало К. И.: *Дыни.* Кишенев, 1958.

Самолевський Й. Я.: *Пшениці Української РСР та їх якість.* Київ, 1965.

Самсонов М. М.: *Сильные и твердые пшеницы СССР.* Москва, 1967.

Сунь Син-Дун: *Соя.* Москва, 1958.

Ткаченко Н. Н. і др.: *Огурцы.* Москва, 1963.

Тохтуев А. В.: *Просо в Сибири.* Москва, 1957.

Трулевич В. К.: *Лук и чеснок.* Москва—Ленинград, 1958.

Adair C. R.: *Rice in the United States: Varieties and Production.* Washington, 1966.

Allen W. H.: *A Contemplation of Wine.* London, 1951.

Anderson E.: *Maize in the Great Herbals.* Waltham, 1950.

Bayles B. B. & Clark J. A.: *Classification of Wheat Varieties Grown in the United States in 1949.* Washington, 1954.

Beaven E. S.: *Barley. Fifty Years of Observation and Experiment.* London, 1947.

Böse G.: *Im blauen Dunst. Eine Kulturgeschichte des Rauchens.* Stuttgart, 1957.

Buhr H. & Neye W.: *Die Kartoffel.* Wittenberg, 1958.

Buller A. H. R.: *Essays on Wheat.* New York, 1919.

Cacao. Washington, 1909.

Christoffel K.: *Durch die Zeiten strömt der Wein.* Hamburg, 1957.

Clark C. F. & Lombard P. M.: *Descriptions of and Key to American Potato Varieties.* Wishington, 1951.

Clark J. A. & others: *Classfiication of Wheat Varieties grown in the Unites States.* Washington, 1935.

Clark J. A. & others: *Classifiication of American Wheat Varieties.* Washington, 1922.

Coffman F. A.: *Oats and Oat Improvement.* Madison, 1961.

Correl D. S.: *Potato and its Wild Relatives.* 1962.

Cotton in the Soviet Union. Washington, 1959.

Cotton: *The most widely used Staple in the World.* Washington, 1909.

Dillman A. C.: *Classification of Flax Varieties 1946.* Washington, 1953.

Dondlinger P. T.: *The Book of Wheat.* New York—London, 1919.

Frimmel F. von: *Freiland — Tomatenbau.* Stuttgart, 1946.

Galinat W. C. & others: *Estimates of Teosinte Introgression in Archaeological Maize.* 1956.

Giles D.:*Singing Valleys. The Story of Corn.* New York, 1940.

Goodspeed T. H.: *The Genus Nicotiana.* Waltham, 1954.

Grebenscikov I.: *Mais als Kulturpflanze.* Wittenberg, 1959.

Grist D. H.: *Rice.* London, 1953.

Grubb E. H.: *The Potato.* New York, 1912.

Grümmer G.: *Der Mohn.* Wittenberg, 1955.

Hardenburg E. V.: *Bean Culture.* New York, 1927.

Harris F. S.: *The Sugar-Beet in America.* New York, 1919.

Hassib M.: *Cucurbitaceae in Egypt.* Cairo, 1938.

Hyams E.: *Dionysus. A social History of the Wine Vine.* New York, 1965.

Jacob H. E.: *The Saga of Coffee.* London, 1935.

Jahn R.: *Tobacco Dictionary.* New York, 1954.

Jasny N.: *The Wheat of Classical Antiquity.* Baltimore, 1944.

Jones J. W. & others: *Rice Varieties and Their Yields in the United States 1939—1950.* Washington, 1953.

Kellen T.: *Tabak im Garten.* Stuttgart, 1946.

Kikkawa S.: *On the Classification of Cultivated Rice.* Tokyo, 1912.

Lehmann Ch.: *Die Tomate.* Leipzig, 1953.

Lippmann E. O. von: *Geschichte der Rübe (Beta) als Kulturpflanze von den ältesten Zeiten an bis zum Erscheinen von Achard's Hauptwerk (1809).* Berlin, 1925.

Mangelsdorf P. C. & Reeves R. G.: *The Origin of Indian Corn and its Relatives.* Texas, 1939.

Mangeldorf P. C. & Lister R. H.: *Archaeological Evidence on the Evolution of Maize in Northwestern Mexico.* 1956.

Mangelsdorf P. C. & others: *Archaeological Evidence on the Diffusion and Evolution of Maize in Northeastern Mexico.* 1956.

Martin J. H. & Stephens J. C.: *The Culture and Use of Sorghums for Forage.* Washington, 1955.

McCue G. A.: *The History of the Use of the Tomato: An Annotated Bibliography.* 1952.

Newman L. H. & others: *Handbook of Canadian Spring Wheat Varieties.* Ottawa, 1946.

Percival J.: *The Wheat Plant. A Monograph.* New York, (1921).

Percival J.: *Wheat in Great Britain.* London, 1943.

Robert J. C.: *The Story of Tobacco in America.* New Yerk, 1952.

Salaman R. N.: *The History & social Influence of the Potato.* Cambridge, 1949.

Schleinkofer O. F.: *Der Tee.* Hamburg, 1956.

Söhn G.: *Von Mokka bis Espresso.* Hamburg, 1957.

Spinden H. J.: *Tobacco is American. The Story of Tobacco before the Coming of the White Man.* New York, 1950.

Stanton T. R.: *Oat Identification and Classification.* Washington, 1955.

Venino D. P.: *La Patata.* Milano, 1942.

Wallance H. A. & Brown W. L.: *Corn and Its Early Fathers.* Chicago, 1956.

Weatherwax P.: *Indian Corn in old America.* New York, 1954.

Wickizer V. D.: *Coffee-Tea- and Cocoa.* Standford, 1951.

Whitaker T. W. & Davis G. N.: *Cucurbits.* London—New York, 1962.

Whitehead T. & others: *The Potato in Health and Disease.* London, 1953.

Wiebe G. A. & Reid D. A.: *Classificitaion of Barley Varieties grown in the United States and Canada in 1958.* Washington, 1961.

ПОЛЬОВІ КУЛЬТУРИ

Becker-Dillingen J.: *Handbuch des Getreidebaues.* Berlin, 1927.

Brücher H.: *Stammesgeschichte der Getreide.* Stuttgart, 1950.

Handbook of Official Grain Standard of the United States. Washington, 1957.

Hunt T. F.: *The Cereals in America.* New York, 1905.

Schiemann E.: *Weizen, Roggen, Gerste. Systematik, Geschichte und Verwendung.* Jena, 1948.

ПОХОДЖЕННЯ РОСЛИН

Комаров В. Л.: *Происхождение растений.* Москва,—Ленинград, 1935.

Комаров В. Л.: *Происхождение культурных растений.* Москва—Ленинград, 1958.

De Candolle A.: *Origin of Cultivated Plants.* New York, 1959.

Schiemann E.: *Entstehung der Kulturpflanzen.* Berlin, 1932.

Schwanitz F.: *Die Entstehung der Kulturpflanzen.* Berlin, 1957.

Schwanitz F.: *The Origin of Cultivated Plants.* Cambridge, 1966.

Takhtajian A. L.: *Origin of Angiospermous Plants.* Washington, 1958.

СЕРЕДНЬОВІЧЧЯ

Besler B.: *Hortus Eystettensis.* 1613.

Charlemagne: *Capitulare de Villis vel Curtis Imperialibus* (A. D. 812) Garden Journal, No. 5. 1968. New York.

Hildegard von Bingen (Heilige Hildegard): *Physica oder Liber subtilitantum de diversis nataris.* Paris, 1855. (Handschrift aus dem 13 Jahd.).

Magnus Albertus: *De vegetabilibus libri VII.* Berlin, 1867.

Strabo Walafried: *Hortulus.* Pittsburg, 1966.

СТАТИСТИКА

Народне господарство Української РСР. Статистичний Збірник. Київ, 1957.

Народне господарство Української РСР в 1964 році. Статистичний Збірник, Київ, 1965.

Народне господарство Української РСР в 1966 році. Статистичний Збірник, Київ 1967.

Rocznik Statystyki Międzynarodowej 1965. Warszawa 1967.

Посевные площади СССР. Статистический Сборник. Москва, 1957. 2 тт.

Сельское Хозяйство Капиталистических Стран. Статистический Сборник. Москва, 1958.

Сортовые посевы СССР. Статистический Сборник. Москва, 1957.

1950 United States Census of Agriculture. Washington, 1952. Vol. II. Fruits, Nuts, Horticultural Specialities, Forest Products.

ТЕХНІЧНІ КУЛЬТУРИ

Dodge Ch. R.: *A descriptive Catalogue of useful Fiber Plants of the World.* Washington, 1897.

Marihuana, Its Identification. Washington, 1938.

ФЛЬОРА

Визначник рослин України. Київ, 1965.

Культурная Флора СССР. Москва—Ленинград. Многотомове видання, ще не закінчене. Перший том вийшов 1935 року.

Флора СССР. Москва—Ленинград, 1934—1964. 30 тт.

Флора УРСР. Київ, 1936—1965. 12 тт.

Alefeld F.: *Landwirtschaftliche Flora.* Berlin, 1866 (1966).

Bentham G.: *Handbook of the British Flora.* London, 1945.

Bretschneider E.: *History of European botanical Discoveries in China.* London, 1898. 2 Volumes.

Britton N. & Brown A.: *An illustrated Flora of the Northern United States, Canada and the British Possessions.* New York, 1947. 3 Volumes.

Coste L'abbe H.: *Flore descriptive et illustreé de la France, de la Corse et des contrees limitrophes.* Paris, 1937. 3 tt.

Engler A.: *Das Pflanzenreich.* 22 Bände. Weinheim. Zweite Auflage seit 1924.

Feinbrun N. & Zohar M.: *Flora of the Land of Israel.* New York, 1959. 2 Vol.

Forbes F. B. & Hemsley W. B.: *Index Florae Sinensis.* 1886—1905. 3 Volumes.

Hegi G.: *Illustrierte Flora von Mittel-Europa.* München. 13 Bände.

Marshall von Biberstein F. A.: *Flora Taurico-Caucasica, exhibens stripes phaenerogames, in Chersoneso Taurica et regionibus Caucasicis sponte crescentes.* Charkiv, 1808—1819. 3 Volumes. (1967 2 Vols).

Rikli M.: *Das Pflanzenkleid der Mittelmeerländer.* 1943—48. 3 Bände.

Szafer Wl. i dr.: *Rośliny polskie.* Warszawa, 1953.

ФОЛКЛЬОР

Birlinger A.: *Aus Schwaben. Sagen, Legenden, Aberglauben, Sitten, Rechtsbräuche, Ortsneckereien, Lieder, Kindereien.* 1874 (1964). 2 Bände.

Folkard Jun. R.: *Plant Lore, Legends, and Lyrics.* London, 1884.

Handwörterbuch des Aberglaubens. Berlin und Leipzig, 1921.

Manhardt J. W. E.: *Wald- und Feldkulte.*

1. Der Baumkultus der Germanen und ihren Nackbarstamme.

2. Antike Wald- und Feldkulte aus nordeuropäischer Überlieferung. 1875 (1963). 2 Bände.

Marzell H.: *Bayerische Volksbotanik.* Nürnberg, 1925.

Niessen J.: *Rheinische Volksbotanik.* Berlin und Bonn, 1936.

Skinner Ch. M.:*Myths and Legends of Flowers, Trees, Fruits, and Plants.* Philadelphia & London, 1911.

ХЕМІЯ РОСЛИН

Биохимия культурных растений. Москва—Ленинград, 1958. Том I.

Пряно-ароматические растения СССР и их использование в пищевой промышленности. Москва, 1963.

Рожков М. И. и Смирнов Н. Е.: *Витаминные растения.* Москва, 1956.

Роминський І. Р.: *Фруктоза та інулін.* Київ, 1959.

Токин Б. П.: *Целебные яды растений.* Ленинград, 1967.

Фитонциды, их биологическая роль и значение для медицины и народного хозяйства. Київ, 1967.

Фитонциды в медицине, сельском хозяйстве и пищевой промышленности. Київ, 1960.

Czapek F.: *Biochemie der Pflanzen.* Jena, 1922—25. 3 Bände.

Dye Plants and Dyening — a Handbook. New York, 1964.

Parry J. W.: *The Story of Spices.* New York, 1953.

Plenzat F.: *Duftende Pflanzen in Garten und Haus.* Gütersloh, 1963.

Verril A. H.: Perfurms and Spices. 1940.

Wiesner J. von: *Die Rohstoffe des Pflanzenreichs. 1962—1967. 7* Bände.

ПОКАЗНИК ІМЕН

Авель 48
Авіцена 98, 224
Агапій Критський 90
Адам бібл. 116, 341
Адамсон 123
Акиліна св. 86
Акоста К. 142
Александрова В. 47
Алексей Міхайловіч 249, 257
Алепський Павло 317
Аллах 71
Алефельд Ф. 50
Альбертус Маґнус 94, 135, 138, 147, 155, 156, 294, 306, 309
Альпіні Просперо 214
Анна Івановна імп. 243
Аносов 249
Апіцій 155, 209
Аргамонов 328
Арістобул 70
Арістотель 135
Арістофан 98, 100
Атена 339
Атеней 155
Атила 54
Артамонова Віра 281
Афродита 128, 135, 272, 319
Ахард Ф. К. 210, 211
Ахіллес 166
Барановіч 23
Барбенк 310
Барка Василь 11
Баур 103
Бах 351
Бакх 54, 266
Башельє 281
Бельон П'єр 224
Бенедикт св. 128
Бенцані 354
Бертрам Дж. 283
Берч К. і Ф. 12, 13, 18, 61, 83, 236, 317
Бессі Е. А. 34
Біґелов В. С. 297
Біляшевський 86
Бір Євгенія 49
Божа Мати 105, 140, 237
Бокарьов 220
Бобарт 15
Боен К. і Ж. 14, 74, 108, 174, 184, 204
Бок Г. 16, 74, 138, 172, 204, 241, 306, 309
Бона королева 23
Боніфатій св. 205
Боплян 291
Боржівой кн. 267
Бортняк Анатолій 122
Ботеро Дж. 344
Бретшнайдер 83
Бронкаціо 354
Брюхер 17
Будда 283
Вавілов 14, 16, 35, 43, 52, 56, 62, 83, 171, 222
Вакенродер 157,
Валдрон Л. П. 40
Ван Ґоґ 217
Ван Дейк 217
Варрон 12, 98, 104, 177, 294, 300, 315, 323
Вейтч 297
Велс 343
Венера 43
Верт 66
Вирган Іван 179, 209, 245
Вікгем 344, 358
Вілсон Е. Г. 300
Вільгельм IV. 110
Вільморен 92, 185
Вільямс К. Ґ. 359
Вірґілій 54, 55, 98, 105, 167, 306, 309, 326
Віт св. 172, 239
Вішну 71
Володимир Великий кн. 260
Володислав IV. 257
Волф 301
Вотан 48
Врен Х. 282
Габерляндт 207
Гаєс 38
Гайд 33
Гайне 214, 215
Галан 274
Гамалія 257
Ган кит. дин. 176
Ганзен Н. Е. 33
Ганнібаль 266
Гансон Тимофій 100
Гарасевич Андрій 47
Гві Чао 70
Геґі 15, 45, 170, 176

Гелдрайх Т. 284
Геліос 273
Гельріґель 105
Ген Віктор 83, 131, 180
Генкок 358
Генрих III. 285
Генрих IV. 285
Генрих VIII. 301
Геркулес 160, 341
Герман 14
Геродот 21, 53, 63, 70, 128, 131, 135, 146, 197, 236, 237, 240, 241, 244, 247
Гижицький 307
Гієро II. кор. 241
Гіляріон св. 197
Гільдеґарда св. 94, 104, 135, 147, 166, 172, 197, 261, 306, 309
Гіпнос 225
Гіппократ 53, 152, 174, 193, 224, 313
Глібов Леонід 115
Голіцин 257
Голл Дж. Р. 297
Голованський Сава 274, 275
Головко Ол. 315
Голсокевич 213
Гомер 166, 224, 266, 323
Гонорій 13
Гончар Олесь 287
Гончарук З. 274
Горацій 166, 213, 326
Гост 17
Гриць 224
Гоффман 159
Гофман 359
Грушевський Михайло 302
Гукер Дж. 358
Гулак-Артемовський 348
Гумбольд 7, 27, 110, 253, 340
Гуцало Євген 189
Гюммел Я. Ф. 358
Ґабліцль 185
Ґален 44, 55
Ґамбет 328
Ґабрінус 261
Ґарравей 344
Ґеорґі 185
Ґеснер 204
Ґледіч 261
Ґледстон 225
Ґомаро 74
Ґоснолд 27
Ґудїр 358
Ґюльденштедт 114
Давид 236
Далешамп (Далешан) 96, 174, 184
Данило Паломник 279
Дарма 346
Деві-Срі 71
Декандоль 43, 83, 170, 174
Деккер К. 344
Деметра 18, 225
Демостен 22
Де Сото 180
Десфонтен 16
Джемс I. кор. 256
Джеферсон 185
Джонсон 58
Діденко Василь 213
Діма 283
Діоніс 171, 194, 266, 319
Діоклес 152
Діоклеціян 12, 13, 54, 123, 152
Діоскорід 55, 123, 146, 155, 159, 166, 174, 294, 300, 309, 313, 326
Дифилос Сіфонський 209
Добриня 59
Додоен 16, 74, 94, 98, 173, 184, 191, 204, 255
Дон Кіхот 132
Доннер 201
Дорошко 47
Драч Іван 274
Дрейк Фр. 108, 180
Дроботько В. 133
Дукарт 29
Дульцінея 132
Дюфур 350
Ева 116
Едвард III. кор. 25
Еккергард 135
Елсворт 32
Ельсгольц Й. З. 111
Енґельбрехт 43
Ерос 225
Есав бібл. 197
Єлисавета I. (англ.) 108, 256
Єлисавета (рос.) 124
Єнкен Б. К. 220
Жданов Л. О. 220
Жегулін 250
Жерард (Джерард) 21, 108, 142, 156, 180, 184, 191, 218
Жуковський 16, 21, 43, 83
Забашта Любов 338
Загородський 154
Залізняк 250
Збанацький Юрій 274
Зевс 171, 331
Зен Ґ. 351
Зиґмунд Авґуст 23
Зібольд Фр. 297, 305, 321
Зубов 250
Ібн Алавам 138
Ібн Балтар 138
Ібн Гадцар 138
Ібн Гауквал 132
Ібн Даст 63
Ібн Руст 63
Іван Купало 161, 194, 201, 292
Іван св. 132
Іванов 103
Іванів В. 328

Іван Предтеча 173, 285
Ігор кн. 237, 302
Ідуна 319
Ізабелла кор. 73, 248, 357
Ізіда 18
Інгледі 251
Інокентій Х. 256
Іван Золотоустий 268
Ісідор єп. 142
Ісус Навин 36
Ісун Христос 268, 271, 279, 339, 341, 349
Іштар 18
Їрл 359
Йосиф св. 105
Йошінун 297
Каїн 48
Каліґула 313
Калінін 83
Кальм 216
Камераріус 110
Кампеджіо 84
Каразін І. І. 307
Карась 40
Карл Великий 128, 135, 147, 161, 174, 177, 197, 267, 294, 306, 333
Карл брауншвайґський 215
Карл лотаринґський 351
Карлетті А. 355
Карні 194
Карло IV. чеський 261
Карлтон М. А. 15, 34, 36, 40
Каролінэи 267
Кастелло 255
Кастеляно 108
Касуво 346
Катерина ІІ. 29, 112, 114
Катон М. П. 55, 171, 173, 177, 266, 309, 315, 323
Кауфман ген. 250
Кащенко М. Ф. 303, 307
Кваклебен 282
Квацалколт 353
Квітка-Основ'яненко 115
Кемпфнер Е. 207, 297
Керніке 43
Кіріякідес 359
Кляпорт 210
Кларк В. С. 297
Клеєр А. 297
Климент VIII. 350
Клименко Леся 274
Кльод, Фр. королева 309
Клюзіюс 74, 94, 98, 108, 110, 191, 255, 282, 354
Кнайп 215
Кнапп Е. А. 34
Коваль Григорій 274, 275
Колеріус 94
Коллінс Дж. 358
Коллінсон 283
Коломієць Володимир 106, 172
Колюмб Христ. 27, 73, 107, 124, 135, 177, 189, 203, 205, 248, 253, 357
Колюмеля 55, 61, 98, 135, 147, 150, 167, 267, 300, 309, 313, 323, 326
Комаров 297
Кондамен Ш. 357
Коногано-Сакура-Гіме 296
Костянтин Африканський 294
Коппі 211
Кордус 74
Корж Віктор 154
Корнелл 83
Корнель св. 312
Коротич Віталій 274
Кортез Ф. 27, 248, 340, 353, 354
Косовська Алла 296
Костенко Ліна 145, 180
Котляревський Іван 210, 290
Коцюбинський Михайло 268
Крішнасвами 66
Кротов 83
Ксавієр Фр. 297
Ксенофонт 63, 336
Ксеркс 247
Кульчицький Ф. Ю. 351
Куропаткін ген. 250
Ларінов 219
Лас Касас 255
Лебєдєв 359
Лебеке 286
Лев Мудрий 63
Леґіт А. 282
Леонтин 22
Лерус А. 294
Липинський Вячеслав 352
Лібо Ж. 255
Лівінґстон 118, 119
Лізґунова 169
Лікург 160, 171
Лінней К. 15, 17, 56, 61, 76, 90, 96, 108, 122, 134, 150, 166, 167, 179, 188, 190, 217, 228, 255, 260, 270, 278, 281, 297, 353
Лепкий Богдан 113
Ліппе В. 355
Льобеліус 74, 135, 173, 180, 184, 217
Логінов 251
Ломиковський В. Я. 307
Лонґфелло Г. Б. 73
Льоніцер 74, 94, 98, 138, 255
Ломоносов 24
Лохов Ф. 46
Люкулл Л. 289, 293, 306
Луценко Дмитро 326
Льгов Ларіон 249
Людмила св. 267
Людовик Побожний 156, 166
Людовик XIII. 285
Людовик XIV. 112, 351
Люїза Оранська 111
Лютер Мартин 85
Маврикій Стратег 21, 63

Магомет пророк 71, 349
Магомет IV. 257
Маєр 210
Мазепа Іван гетьман 113
Мак Ольга 276
Маке 357
Макаль П. 322
Макарій патріярх 317
Максимович К. 297, 299
Максимович Я. 307
Малахута М. 299
Манґельсдорф 78
Маремапольський В. 233
Марґґраф А. С. 209, 355
Марія Антуанета 112
Марк Аврелій 142
Марко Польо 124, 142
Мартин св. 337
Мартір Педро 73, 74
Маруся 224
Марченко Григорій 330
Масер 156
Масло Михайло 169, 182, 288
Матіолі П. 74, 147, 156, 173, 184, 204, 255, 282
Матей єванг. 167
Мауер 246
Маффеї 344
Медард св. 239
Меґенберґ К. 135
Медічі Катерина 255
Мейер А. 91
Мек Кінтош Ч. 358
Мек Кормік 25
Менаґер 215
Мендель Ґреґор 201
Меровінґи 156, 267
Микола І. 30
Мітридат Евпатор 22, 289, 306
Міклошіч 122
Мілер М. А. 86
Мінґ, китайська династ. 224
Міхаіл Фьодоровіч 257
Михайлович 351
Міцкевич Адам 255
Мічурін 303, 317, 324
Мойсей бібл. 176, 197, 236
Монардес Н. 217, 255
Моне К. 217
Монтезума 248, 351, 356
Мурад IV. 257
Наіроні Ф. 349
Наполеон І. 119, 210, 211, 215, 344
Немирович 163
Нестор Літописець 59
Нечуй-Левицький 181
Нідерле Л. 147
Ніко Ж. 255
Нікс 225
Ной бібл. 266, 341
Оберґ 50
Овієдо 74, 79, 203, 231, 255, 357
Овідій 55, 309, 313
Овсинський І. Е. 207
Один 236
Одіссей 339
Одоєвський 249
Озіріс 132
Олена Прекрасна 224
Олександер II. 30
Олександер Великий (Македонський) 70, 153, 209, 247, 300
Олесь О. 42
Олів'є де Серрес 108, 209
Олійник Борис 269
Онися 181
Орлов 16
Орта Ґ 142
Остапенко Б. 167
Отто Е. 241
Офелет 160
Павер Й. Е. 37
Палладій 123
Паляс 185, 313
Пан Р. 255
Пангало 123
Паріс 272
Паркінсон 74, 156
Пармент'є 112
Патрик св. 109
Педро II. 358
Пенн Вільям 307
Персіваль 18
Петерлінґ 166
Піпін кор. 261
Петро І. 24, 113, 243, 257, 327, 356
Підкова Іван 257
Пізарро 107
Пій IV. 108
Піл С. 358
Пінкус 35
Пінто М. 297
Плачек Є. М. 320
Пліній Старший 21, 44, 49, 50, 53, 55, 61, 62, 98, 100, 104, 123, 135, 147, 150, 155, 159, 163, 166, 177, 221, 224, 225, 236, 247, 267, 272, 281, 289, 294, 300, 306, 309, 312, 315, 323, 326, 333, 339
Плутон 225
Плюкене 15
Повгатак 205
Подба І. Г. 207
Полідамма 224
Потьомкін 243
Пржевальський 141, 299
Приск Панійський 63
Прістлей 357
Прозерпіна 225
Пробус 13
Проханов 246
Птолемей 16
Пустовійт В. С. 220

Раєвський 251
Райтгофер 358
Ралей В. 109
Рамзес III. 196
Раувольф Л. 224
Реґель 131
Ретна-Думіла 71
Рильський Максим 93, 202, 263, 274, 279, 352
Рівс 78
Рівін 286
Рішельє 287
Робен В. 286
Робен Ж. 285
Робінсон Дж. 307
Родріґо де Херес 73, 254
Розалінда 272
Розенбах ген. 250
Розумовський Олекса 273
Розумовський Кирило 219, 273
Ролянд 272
Ромулюс 313
Ростафінський 15
Ростислав Мстиславович 172
Ротмістров 251
Руданський Степан 149, 181
Руеліюс 84
Румянцев-Задунайський 243
Рюйсброк 63
Рунґе 350
Савич Іван 274
Сагайдачний, гетьман 257
Самолович 89
Самолевський 26
Самму-Рамат 224
Самуїл бібл. 236
Сарджент 297
Саундерс Вільям 36
Саундерс Едвард 36
Святослав кн. 96, 237
Селло 210
Сергач Євдокія 293
Серінж 15
Сизоненко Олександер 121
Симиренко 211, 313, 318, 324, 325
Симоненко Василь 285
Сингаївський Микола 130, 274
Сильвестр св. 64
Сіпторн Г. 282
Скачков 98
Скоропадський Іван 243
Славутич Яр 118
Смирнов 318
Смит Дж. 205, 301
Сміт Р. В. 40
Собєський Ян 91
Соломон 53, 339
Солон 53, 339
Сосюра Володимир 274, 287
Старков 345
Стевен 313
Страбо Швабський В. 123, 147, 161, 166
Страбон 22, 53, 62, 70, 98, 266
Стрілка Марія 298
Сулейман II. 282
Суліман Ага 350
Сун Ят-сен 206
Сфорца 23
Табернемонтанус 74, 108, 173, 255, 309
Такаміне Й. 298
Талейран 351
Танатрос 225
Танґ, кит. династ. 214
Тацит 54, 236, 261, 317
Теєр А. 94
Телюнґ 146
Теофраст 21, 55, 70, 100, 104, 123, 128, 146, 147, 151, 155, 166, 197, 200, 209, 214, 247, 289, 294, 306, 315, 323, 326, 333
Тефт В. 298
Тиберій 147, 156, 164, 177
Тит 50
Тичина Павло 280, 316
Тіґ 18
Тілден В. 359
Тімпе 214
Тітіюс 217
Ткаченко Валентина 102, 289
Токін Б. П. 133
Толстой Алексей 291
Торрез Люїз 73
Традескант Дж. 301
Третяков Роберт 159
Тунберґ К. П. 297
Турнер 156, 301
Турнефор 51, 56, 286
Туссер 156
Улянд 173
Унґнард 282
Усков 279
Фаетон 273
Файф Давид 31
Фальц-Фейн 24, 251
Фарадей 359
Федоровський А. 86
Фененко М. 259
Феодосій св. 63
Фердинанд кор. 73, 248
Ферстер 214, 215
Филип де Сиврі 108
Филип II. 108
Флорінус 174
Фляксберґер 20
Фраас 294
Франко Іван 47
Франсуа І. кор. 309
Френклин 86
Фресно 357
Фрідріх Великий 111, 214, 256, 261, 286, 355, 351, 357
Фріґґа 236
Фукс Л. 74, 135, 138, 180, 191, 204, 241

Харитоненко 212
Хвойко 20
Хмельницький Богдан 352
Хосрав І. 97
Християн І. 110
Цвінґер 94, 184, 197
Цезар Юлій 54, 62, 237, 266
Цельзій 167
Церера 194
Ціцерон 55, 300
Цуккеріні 305
Чапленко Василь 113
Чаплін М. Й. 40
Чен, кит. династ. 176
Черінь Ганна 216
Чін-нонґ 18, 69
Чоу 63
Чоу-Цзи 63
Чхан М. 308
Шайбе 43
Шанґ або Їн 62
Швайнфурт 166
Шевальє Дж. 51
Шевченко В. 287
Шевченко Тарас 115, 257, 274, 276, 279, 316
Шекспір В. 272
Шеллі В. 40
Шен-нунґ 18, 62, 127, 206, 299
Шеремет М. 175
Шереметьєв 220
Шіманн Елізабет 16, 43
Шреер 214
Шторк 18
Шульц 43
Шульц-Люпіц А. 104
Шубарт 94
Щербак М. 47, 221
Юда бібл. 271
Юнан кит. династ. 156
Юпітер 331
Юр'єв В. 239
Юрій св. 239
Юрій Довгорукий князь 291
Юркевич М. 207
Юстиніян великий 177
Ющенко Олекса 311, 312
Яків бібл. 131, 197
Якоб Г. Е. 351
Якубцінер 16
Якушевський 65
Якушкін 16, 35
Ясний 19
Яхненко 211

АВТОР

6 квітня 1902 народився в місті Олександрівську на Катеринославщині (тепер Запоріжжя). Батько Максим Григорович і мати Меланія Іванівна родом Недавня.

1910—1913 закінчив хлоп'ячу народню школу в Олександрівську.

1913—1917 закінчив вищу початкову школу в Олександрівську.

1917—1920 закінчив учительську семінарію в Олександрівську.

1922—1923 закінчив матуральний курс в програмі реальної школи в Подєбрадах.

1923—1928 закінчив Аґрономічний Відділ Аґрономічно-Лісового Факультету Української Господарської Академії в ЧСР в Подєбрадах. 10. квітня здав дипломний іспит і захистив дипломну працю на тему: «Набухання насіння в воді та енергія цього набухання» й одержав диплом інженера-аґронома.

З 14 червня 1928 по 17 червня 1930 був професорським стипендіятом при катедрі загального хліборобства і виконав стипендіятську працю на тему: «Насіння конюшини, його властивості, контроль та громадсько-державний догляд за якістю його та торговлею ним».

З 1 травня 1925 по липень 1931 виконував повинності асистента при катедрах загального та спеціяльного хліборобства УГА в ЧСР.

З 19 жовтня 1931 по 1 квітня 1939 учителював в народніх школах Карпатської України: у Вишньому Студеному, Новоселиці та в Синовіру Волівської округи.

1942—1944 асистент при катедрі соціології Українського Вільного Університету в Празі. Тоді виконав праці: «Розвиток селянського господарства в Південній Україні після скасування кріпацтва» та «Роля кормової площі в земельному фонді Східньої України».

З 16 травня 1946 доцент ботаніки Українського Технічно-Господарського Інституту в Реґенсбурзі.

З 18 грудня 1951 професор ботаніки Українського Технічного Інституту в Нью-Йорку.

З 16 квітня 1955 член Інституту Дослідів Волині в Вінніпеґу.

З 22 червня 1963 Старший Науковий Співробітник Української Вільної Академії в Нью-Йорку.

1 квітня 1927 появилася перша друкована праця-стаття «Біла плісень», «Сільський Господар», ч. 7, Львів.

Окремими публікаціями вийшли:
«Конюшина», Львів 1929,
«Соя», Львів 1930,
«Верховинські сінокоси», Львів 1934,
«Верховинські фасолі», Львів 1934,
«Фізіологія рослин», Реґенсбурґ 1946.

Був співробітником «Української Загальної Енциклопедії», Львів—Станиславів—Коломия 1928—1934 та «Української С-Г. Енциклопедії», Львів 1938.

Приймав активну участь в «Українських Наукових З'їздах», Прага 1934 та Нью-Йорк 1954.

Для «Слов'янського Інституту» в Празі, відділ для студій Словаччини та Закарпаття, виконав соціологічні обслідування суспільно-господарського та культурно-побутового стану закарпатського села, вісім праць про селян, жидів та дітей-школярів в чотирьох селах.

Крім того друковано праці у вигляді розвідок, статтей, заміток, рецензій з ділянок фітопатології, аґротехніки, ботаніки культурних рослин, історії господарства, історії культурних рослин та на різноманітні громадські теми в таких періодичних виданнях:

«Технічні Вісті», Львів;
«Сільський Господар», Львів;
«Сільський Світ», Львів;
Калондар «Сільський Господар», Львів;
Календар «Приятель Господаря», Львів;
«Молодий Аґроном», Подєбради;
«Вісник Сільсько-Господарської Досвідної Справи», Харків;
«Господарсько-Кооперативний Часопис», Львів;
«Український Аґрономічний Вісник», Львів;
«Світло», Мукачів;
«Підкарпатська Русь», Ужгород;
«Учительський Голос», Мукачів;
«Українське Слово», Ужгород;
«Самостійна Думка», Чернівці;
«Собота», чеський тижневик, Прага;
«Краківські Вісті», Краків;
«Неділя», Ашафенбурґ;
«Українські Вісті», Новий Ульм;
«Свобода», Джерзи Ситі;
«Пу-Гу», Авґсбурґ;
«Український Прометей», Детройт;
«Народна Воля», Скрентон;

«Нові Дні», Торонто;
«Вісник УТІ», Нью-Йорк;
«Наше Життя», Філядельфія, «Жіночий Світ», Вінніпеґ;
«Літопис Волині», Вінніпеґ;
«Вісник св. Володимира», Філядельфія;
«Наші Позиції», Новий Ульм;
«Голос Комбантанта», Нью-Йорк;
«Український Огляд», Нью-Йорк;
«Ми і Світ», Торонто;
«Вісті УТГІ», Реґенсбурґ;
«Де Філадельфія Інкваєр», Філядельфія;
«Промінь», Вінніпеґ;
«Українська Думка», Лондон;
«Молода Україна», Торонто;
«Наукові Записки УТГІ», Мюнхен.

Праця «Колорадський жук в совєтській пропаганді» року 1950 була передана по радіо «Голос Америки».

Всіх друкованих праць біля 300. Крім того виголошено біля сто доповідей на різні теми в різних місцях побуту автора.

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА 7

I. ПОЛЬОВІ КУЛЬТУРИ

Пшениця 11
Пшениця в Україні 20
Українська пшениця в Америці 27
Жито 42
Ячмінь 49
Овес 55
Просо 60
Сорго 65
Риж 67
Кукурудза 73
Гречка 80
Кормовий буряк 89
Конюшина 93
Люцерна 96
Тимофієвка 100
Люпин 102
Картопля 106
Кавун 118
Диня 122

II. ГОРОДНІ КУЛЬТУРИ

Цибуля 126
Часник 130
Салата 134
Шпінат 137
Щавель 139
Ревінь 141
Спаржа 143
Редька 145
Хрін 149
Столовий буряк 151

Морква 154
Петрушка 159
Пастернак 163
Селера 165
Кріп 167
Капуста 169
Огірок 175
Гарбуз 179
Томат 182
Синій баклажан 187
Червоний перець 189
Біб 192
Сочевиця 195
Горох 198
Квасоля 202
Соя 206

III. ТЕЧНІЧНІ КУЛЬТУРИ

Цукровий буряк 209
Цикорія 213
Соняшник 216
Мак 221
Ріпак 226
Гірчиця 228
Земляний горіх 230
Льон 233
Коноплі 240
Бавовник 245
Тютюн 253
Хміль 259
Виноград 263

IV. ДЕРЕВА

Тополя 269
Верба 276
Гіркокаштан 281
Акація 285
Вишня 289
Черешня 293
Японська вишня 296
Мореля 299

Бросква 304
Слива 308
Кізіль 312
Яблуня 315
Райська яблуня 320
Груша 326
Шовковиця 326
Волоський горіх 330
Каштан їстивний 335
Оливкове дерево 338
Чайне дерево 342
Кавове дерево 348
Какаове дерево 353
Кавчукове дерево 357

ЛІТЕРАТУРА 361

ПОКАЗНИК ІМЕН 375

АВТОР 381